CORNELL

Puerta de Servicio (Aislada y sin aislar) Instrucciones de Instalación

Índice

Las puertas enrollables son objetos grandes, movibles. Se mueven con la ayuda de motores eléctricos u operados manuales (cadena, manivela, empuje manual, etc.), y la mayoría tiene resortes sometidos a una alta tensión. Estos artículos y sus componentes pueden causar lesión. Para evitar cualquier lesión personal y de otras personas, favor de seguir las instrucciones de este manual.

- **Revisar los daños potenciales y medidas preventivas detalladas a continuación.**

Riesgos Probables		Medida Preventiva
	DANGER **Prenzado o aplastado al cerrarse la puerta**	• Manténgase usted y otras personas fura de la abertura de la puertas mientras está en movimiento. • No permita que los niños jueguen cerca u operen la puerta. • No operar si la puerta se atora o descompone
	WARNING **Golpeado al ajustar la barra de la rueda al aplicar torsión al resorte**	• Asegúrese que la barra sea lo suficientemente fuerte y larga para que el instalador aplique el torque necesario. • Asegúrese de que la barra esté totalmente asentada en la ranura de la rueda de ajuste antes de aplicar presión. • Usar dos barras cuando haga girar la rueda de ajuste.
	WARNING **Toque Eléctrico.**	• Asegúrese de que el operador eléctrico esté correctamente aterrizado. • Corte totalmente la corriente antes proporcionar servicio al motor. • Asegúrese que los cables estén lejos de cualquier parte en movimiento o potencialmente en movimiento • Evitar pellizcar los cables al instalar la cubierta del motor.
	WARNING **Pellizcado por los componentes en movimiento**	• Asegúrese de que el motor esté apagado y desconectado antes de trabajar con partes en movimiento como la cadena del rodillo y engranes, mecanismos de la palanca de caída, ruedas de ajuste, etc. • Localizar los posibles puntos de pellizco de la unidad (cadena del mecanismo, área del rollo, barra inferior, etc.) No operar la puerta mientras haya alguien cerca de estas áreas.

Tabla 2.1 – Riesgos Potenciales y Medidas Preventivas

- **Verificar lo siguiente durante la instalación y antes de abandonar el sitio de trabajo:**
  a. Si la unidad tiene resortes de tensión asegúrese de aplicar la cantidad de presión adecuada a los resortes de torsión, para el contrabalancear correctamente el peso de la cortina.
  b. Fijar la rueda de ajuste en su lugar con las herramientas adecuadas proporcionadas.
  c. Verificar que las llaves y/o chavetas de seguridad hayan sido colocadas correctamente y que embonen adecuadamente en todas las ruedas dentadas o engranes.
  d. Verificar que los tornillos de seguridad de cada rueda dentada o engrane (uno sobre la llave y otro que compense la llave) hayan sido apretados correctamente.
  e. Verificar todos los sujetadores que fijan la unidad a la estructura del edificio
  f. Verificar todos los sujetadores usados para ensamblar los componentes de la unida.
  g. Instruir al propietario o representante con respecto al método correcto de operar la puerta.

Recepción de Carga

- **Al momento de la entrega, verificar la condición de los componentes por daño**

- **Si ocurrió algún daño durante el transporte, no debe realizarse la instalación hasta que se autorice.**

AVISO:

Si la instalación continua, ni el transportista ni el fabricante asumirán la responsabilidad de reemplazar el material dañado.

- **Si la instalación se detiene debido al daño, hacer lo siguiente:**

1. Tomar fotos al daño.
2. No mover el material del punto de entrega a otras instalaciones una vez que los componentes dañados son descubiertos.
3. No desempacar, si el daño es visible antes de retirar el empaque, hasta que se haga una inspección.
4. Si el daño se descubre al estar retirando los contenidos del empaque, el material de empaque debe conservarse hasta que se haga la inspección.
5. El contenedor y empaque los debe conservar el consignatario hasta que se realice la inspección.
6. Hacer que el representante del transporte inspeccione los componentes dentro de los 15 días a partir de la fecha de entrega.
7. El Consignatario debe obtener una copia del Reporte de Inspección.

- **Regresar los componentes dañados:**

1. Obtener permiso del transportista para la devolución.
2. Programar el embarque de devolución vía mismo transportista que participó en el embarque original.
3. Notificar al fabricante cuando el embarque sea regresado a la planta de fabricación.

- **Verificar que todos los componentes hayan llegado. Buscar lo siguiente:**

1. Los planos de construcción que representen las diferentes vistas (elevación, sección, plano, etc.)
2. (2) Ensamblado de Guías; verificar que estén los sellos de las guías, si están incluidos en la orden.
3. Ensamblado del Barril
4. Ensamblado de Cortina con barra inferior fija
5. (2) Ensamblado de Soportes laterales
6. Operador; si no está fijo en el soporte lateral
7. Cubierta de operador; puede no estar incluida en la orden
8. Rueda de ajuste; si el ensamblado del barril contiene resortes
9. Freno de inercia; normalmente en unidades con ensamblado de barril sin resortes
10. Cubre rollo y soportes de cubre rollo; pueden no estar incluidos en la orden.
11. Herramientas
12. Artículos varios (aditamento del resorte para subir el riel, sello lintel, sello dentro del cubre polvo, etc.)
13. Verificar que el material/terminado/color de componentes concuerde con lo detallado en los planos de construcción y/o con lo que fue ordenado.

- **Si la entrega está incompleto:**

1. Anotarle en el recibo de entrega.
2. La nota debe ser verificada por la firma del chofer.
3. Notificar al transportista y fabricante.

Leer todo el manual de instrucción completamente. El fabricante no será responsable de cualquier cargo incurrido debido a la instalación incorrecta de los componentes.

a. Únicamente técnicos capacitados en sistemas de puerta deben realizar la instalación, mantenimiento, etc.

b. Cada unidad viene con un número único de artículo. Si el trabajo incluye múltiples unidades, asegurarse de ubicar todos los componentes para cada artículo y separar cada uno.

ADVERTECIA

<u>**No**</u> intercambiar partes de una puerta a otra.

c. Buscar los planos de construcción para la unidad que está siendo instalada y verificar las dimensiones de la abertura contra las de los planos. *Ver **Figura 4.1*** a continuación.

d. Si las dimensiones de la abertura difieren de las d

e. el dibujo, <u>**no continuar,**</u> verificar con el distribuidor/fabricante para asegurar que la puerta correcta está siendo instalada.

f. Verificar las jambas de la abertura por plomo. Verificar el lintel/trabe y piso para verificar el nivel. Si la unidad se va a colocar independiente, por ejemplo montada en tubos, verificar el nivel del techo y piso para localizar áreas adecuadas para montaje en la parte inferior y superior.

***Nota**: El piso puede no estar a nivel si barra inferior montada lo especifica.*

- **Área de Trabajo:**

a. La clave para una instalación sin problemas es un ambiente de trabajo bien preparado y limpio. Una vez que los componentes han sido inspeccionados y los planos de construcción han sido revisados; acomodar los componentes en el orden de instalación.

b. La abertura para la puerta debe estar limpia e inspeccionada para superficies desiguales y escombros de construcción.

c. Finalmente los accesorios de ensamblado con la puerta deben corresponder con la superficie y características de construcción de la abertura.

d. La secuencia de ensamblado básico es la siguiente: guías, barril con anillos u orificios tapados, soportes laterales, motor (si es aplicable), cortina, apertura de las guías, topes, cubre rollo, y cubiertas de operador/ajustador/tensor.

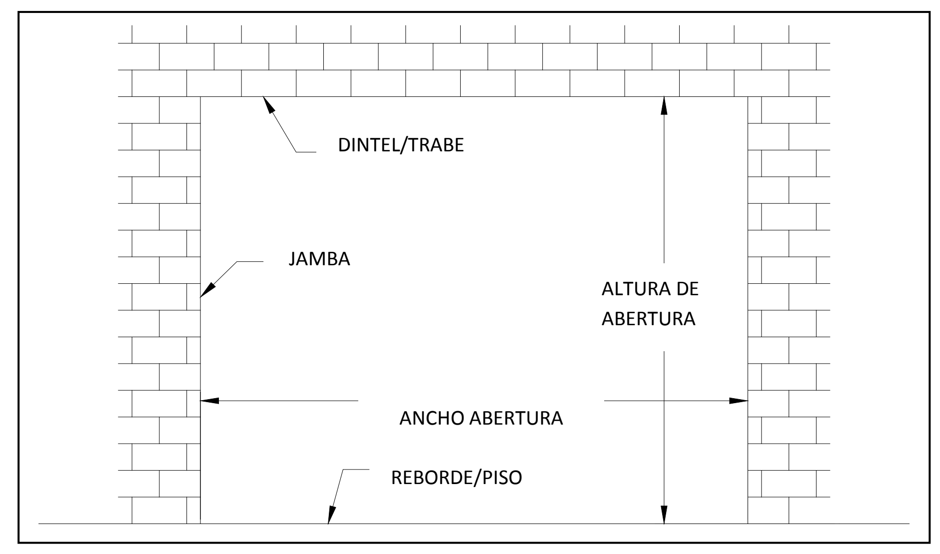


Figura 4.1 – Dimensiones de Abertura y Designaciones

- **Unidades sobre Muros (Figures 5.1 - 5.5):**

  Nota: *Determinar cuál ensamblado guía se utiliza en la unidad en los planos de construcción y comparar los siguientes diagramas.*[1]

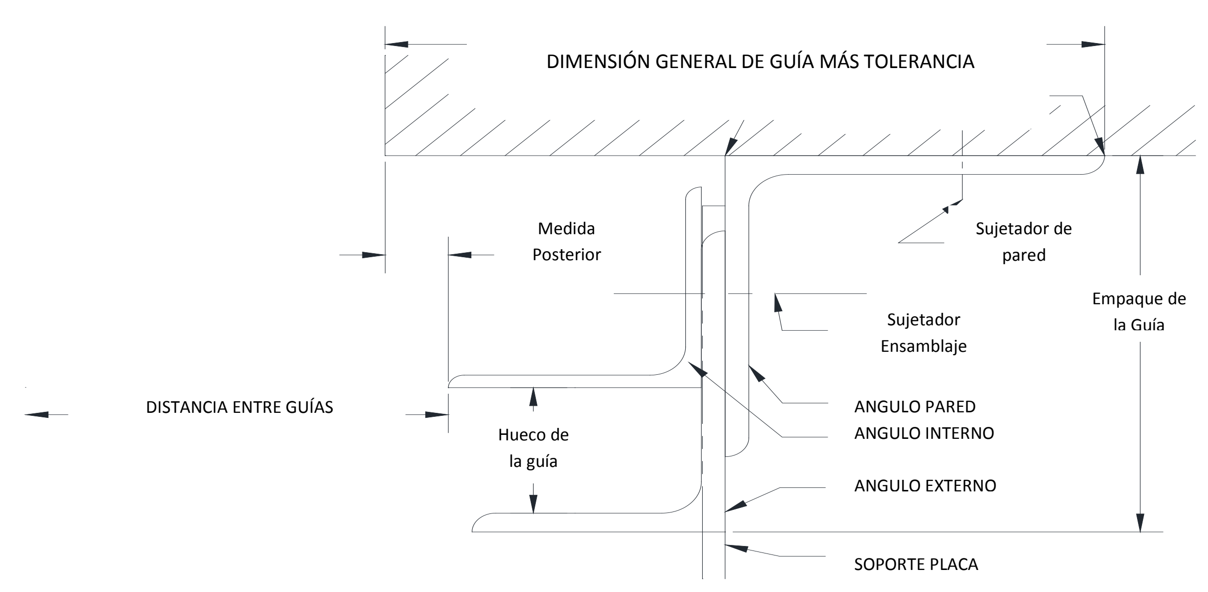


Figura 5.1 – Sobre Muro con guía "Z"

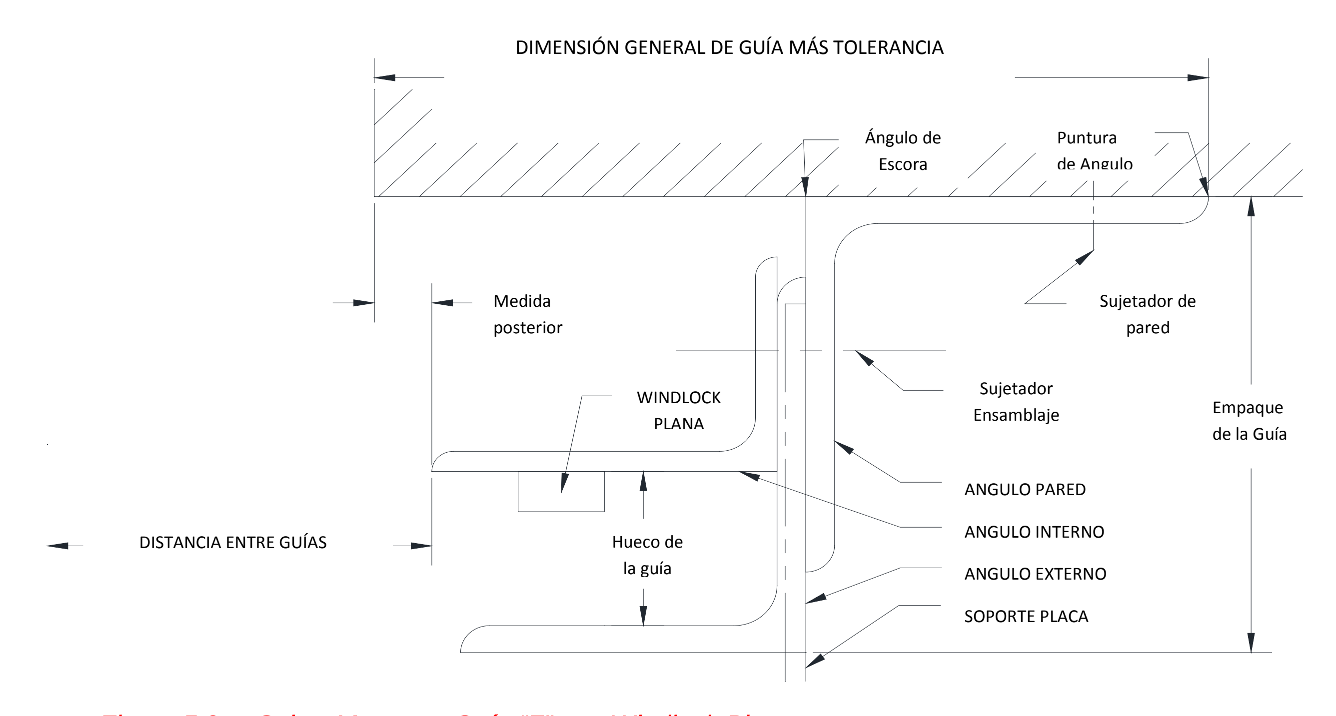


Figura 5.2 – Sobre Muro con Guía "Z" con Windlock Plana

[1] El ensamblado guía puede diferir del lado derecho o izquierda de la unidad. En estos casos, seguir las instrucciones para cada ensamblado guía en particular, así como los planos de construcción proporcionados con la unidad.

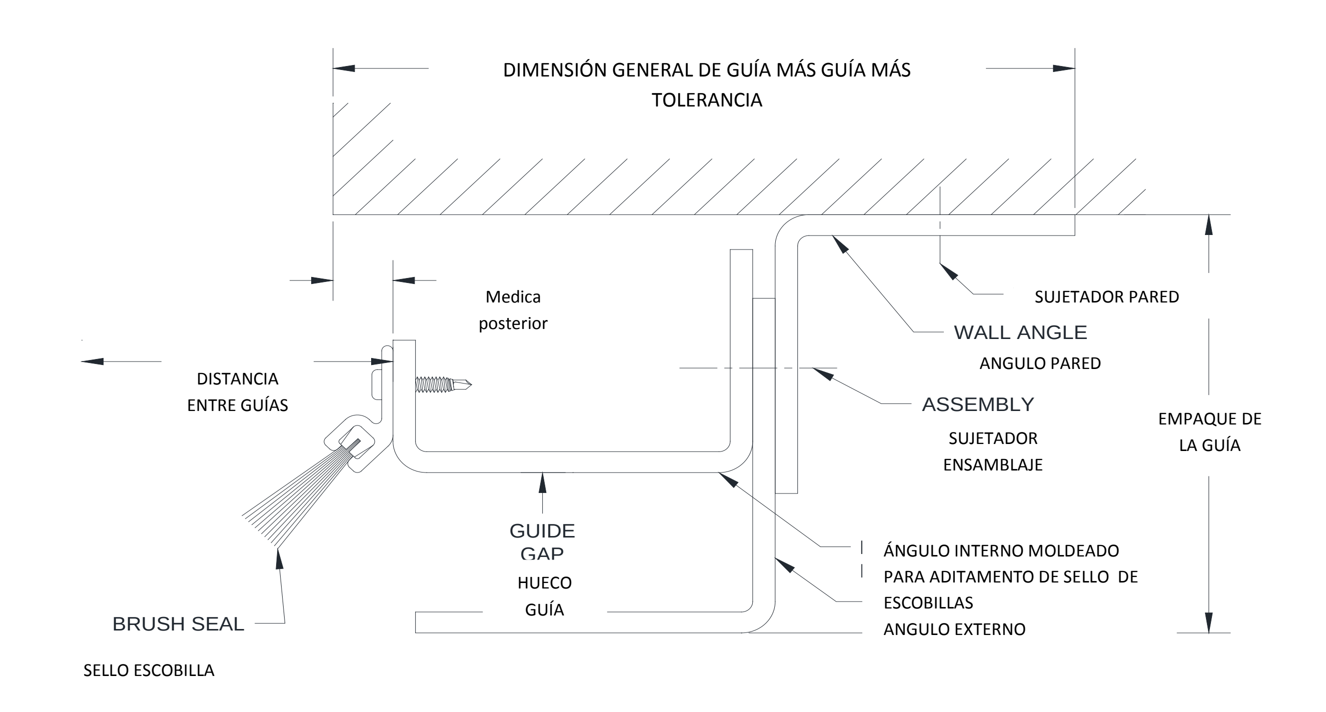


Figura 5.3 – Sobre muro con Guía "Z" (con Ángulos de Acero inoxidable[1] y Sello Escobilla)

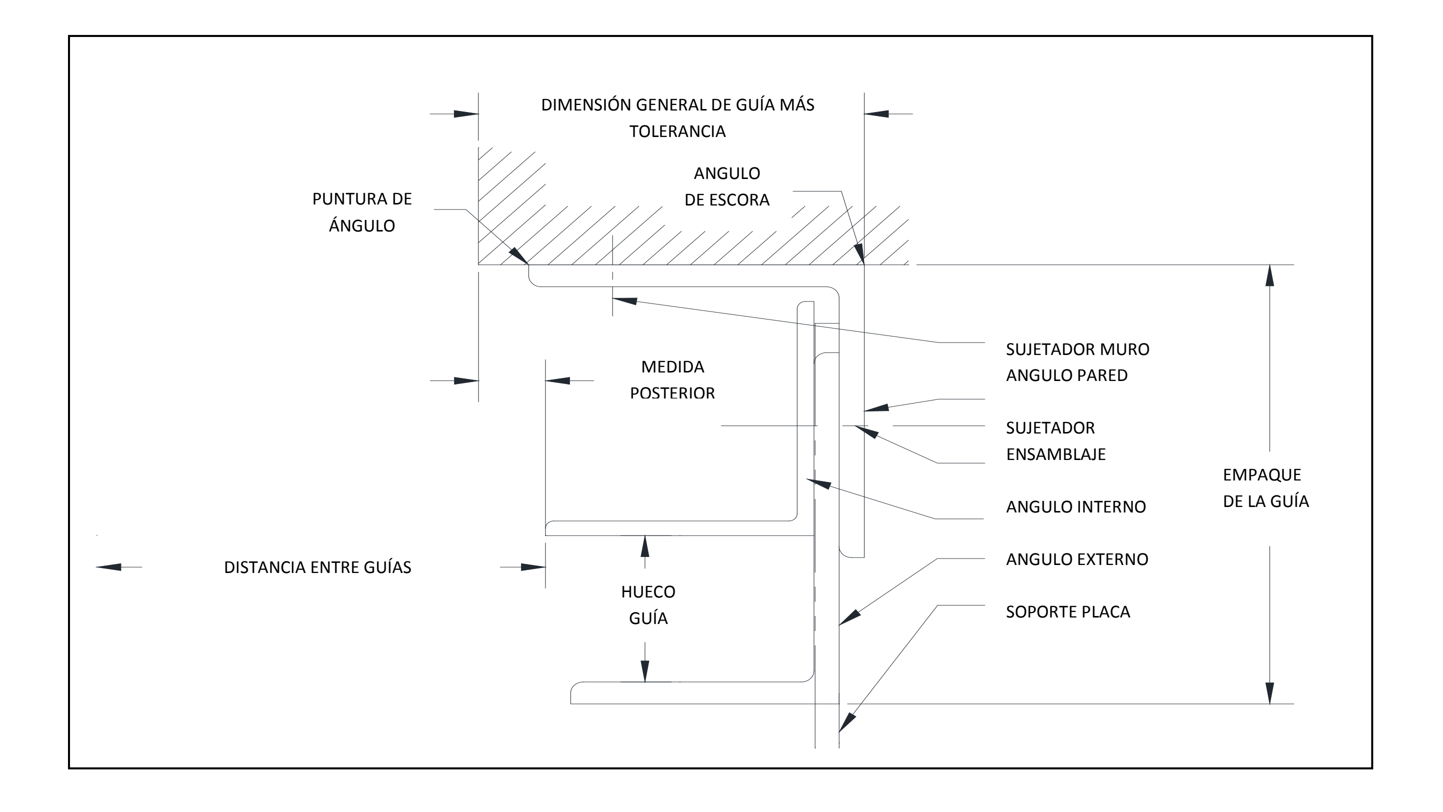


Figura 5.4 –Sobre Muro con Guía "E"

[1] Los ensambles de guía de acero inoxidable tienen las mismas dimensiones básicas como los ensambles de la guía inoxidable estructurales que se muestran.

DIMENSIÓN GENERAL DE GUÍA MÁS TOLERANCIA
PUNTURA DE ÁNGULO
ANGULO DE ESCORA
SUJETADOR PARED
MEDIDA POSTERIOR
ANGULO PARED
SUJETADOR ENSAMBLAJE
WINDLOCK PLANO
EMPAQUE DE LA GUÍA
ANGULO INTERNO
ANGULO EXTERNO
DISTANCIA ENTRE GUÍAS
HUECO GUÍA
SOPORTE PLACA

Figura 5.5 – Sobre Muro con Guía "E" con Windlock Plana

1. Retirar la abertura inclinada de la guía, retirando los tornillos que anclan la abertura superior inclinada al ángulo de pared. Aflojar el primer tornillo que está más cercano a la guía superior inclinada sobre la guía.
2. Ciertos ensamblajes de guía pueden tener que ser desensamblados para marcar el sitio de los orificios de montaje del sujetador de pared, y para fijarlos a la pared[1]
   - Las guías "Z", con o sin windlock plano, tal vez no necesiten ser desmontarse para ser instaladas.
   - Las guías "E", con o sin windlock plano, deben ser desmontadas para instalar el ángulo de pared.
3. Medir la distancia de la abertura/jamba al tacón del ángulo de pared (en las guías "E") o puntera del ángulo de pared (en guías "Z"). Se refiere a la distancia como "Dimensión Total de Guía más Tolerancia", ver ***Figuras 5.1 -5.5***. Ver los planos de construcción para dimensiones.
4. Colocar una marca en el piso en el lugar medido. Verificar la distancia entre estas marcas y comparar con el plano de construcción. Esta será la "Distancia entre Guías" más las "Dimensión Total más Tolerancia en ambas jambas.

AVISO:

Si la medida no equivale a la medida en los planos de construcción, PARE. Verificar las dimensiones de la guía contra las de los planos de construcción para asegurarse que las guías correctas están siendo instaladas. Si es así, repita el paso anterior y vuelva a verificar.

5. Trazar una línea plomada en la pared desde las maracas en el piso.
6. Colocar la guía o ángulo de pared contra la línea trazada, verificar la parte superior de la guía para el nivel y marque la ubicación de los orificios de montaje del sujetador de pared.
7. Si fija la guía a la pared con sujetadores, taladre los orificios de montaje para los sujetadores de pared y fije las guías/ángulo de pared con las herramientas proporcionadas. Verifique los planos de construcción para los sujetadores de pared requeridos. Apriete los sujetadores de pared hasta el torque de instalación recomendado en las *Tablas de Especificaciones de Torque* en la **Sección 12**.
8. Si las guías son fijadas a la pared soldándola al acero de la estructura, ver los planos de construcción para detalles sobre lugares para soldar, tipo, separación, tamaño, etc.[2]
9. Volver a ensamblar los ángulos externos e internos si es necesario.
10. Ajustar el hueco de la guía si es necesario. El hueco de la guía es **fundamental** y debe ser verificado. Verificar el plano de construcción para determinar el tamaño de hueco de guía requerido para la unidad.
11. Precargar los sujetadores del montaje según las recomendaciones de torsión en las *Tablas de Especificación de Torque* en la **Sección 12.**
12. Si se proporciona sello de escobilla, fijar en la guía en este momento según los detalles de la guía en los planos de construcción.

---

[1] En algunos casos en donde hay una pieza de montaje, tal como un tubo estructural (no proporcionado por el fabricante de la puerta), la guía puede ser fijada a la pieza de montaje y posteriormente el montaje completo se levanta y se instala junto. Si las guías son muy pesadas para levantar el montaje, deben instalarse en piezas.

[2] Varilla mínima para soldar recomendada: AWS A5.1, GRADO E-70.

- **Guía de Cuatro Ángulos entre Jambas (Figuras 5.6-5.7):**

***Nota**: Determinar cuál montaje de guía se utiliza en la unidad en los planos de construcción y comparar los siguientes diagramas.*[1]

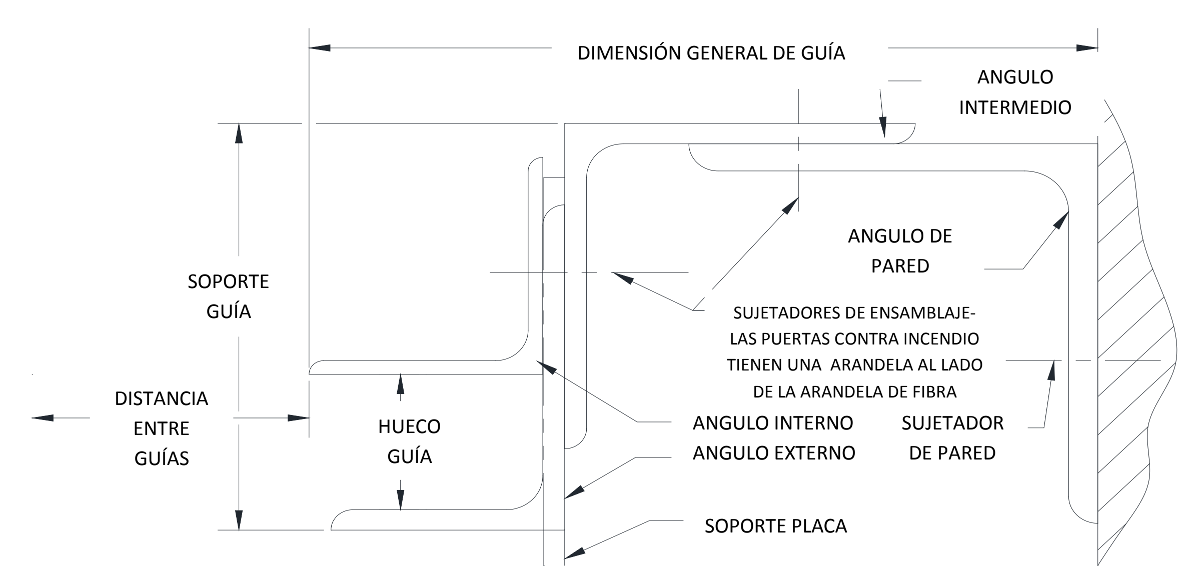


Figura 5.6 – Guía de cuatro entre Jambas

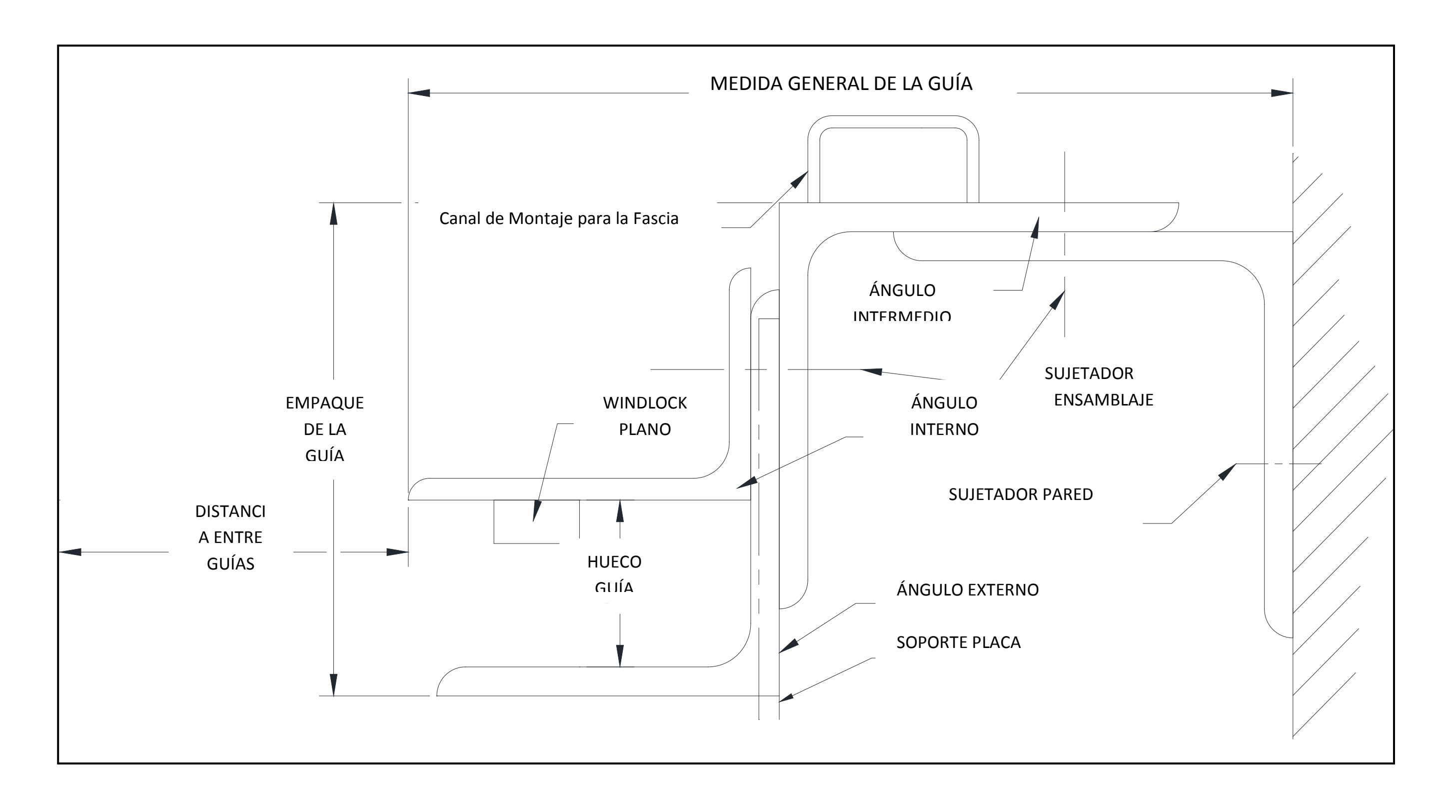


Figura 5.7 – Guía de cuatro ángulos entre jambas con windlock plano (mostrado con canal de montaje de fascia proporcionado para montar la fascia.

[1] El ensamblaje de guía puede diferir del lado derecho a izquierdo de la unidad. En estos casos, seguir la instrucciones para cada montaje de guía en particular, así como los planos de construcción proporcionados con la unidad.

1. Retirar la abertura de la guía retirando los tornillos que anclan la abertura del ángulo de pared.
2. Aflojar el tornillo más cercano a la abertura en la guía.
3. Ciertos montajes de guía pueden tener que ser desmontados para marcar la ubicación de los orificios de montaje del sujetador de pared, y para fijarlo a la pared. El montaje guía de cuatro ángulos puede ser muy voluminoso para maniobrar o muy compacto para permitir el acceso suficiente para las herramientas requeridas para aplicar la torsión necesaria.[1]
4. Medir el "Ancho de Abertura", o distancia entre jambas y comparar con los planos de construcción proporcionados. Si esta distancia no es igual a la medida del plano de construcción NO CONTINUAR. Asegúrese de que está instalando la unidad correcta. Comuníquese con el gerente del proyecto. Determinar si la fascia de la puerta será colocada Con respecto al lintel/trabe (si hubiere) y el jamba.
5. Si existe un dintel/trabe, ver la elevación en los planos de construcción para determinar si la puerta será colocada contra la trabe como se muestra a continuación. Si es así, trazar una línea plomada de la trabe al piso. Marcar el piso en ese lugar.
6. Si no existe un lintel/trabe, o si la puerta no va a ser colocada contra el trabe/lintel, contactar al gerente del proyecto para determinar dónde colocar la puerta. Marcar el piso en este sitio y trazar una línea plomada hasta las jambas.
7. Levantar el ángulo de pared/guía contra la pared, sosteniendo la parte inferior de la guía en la marca mientras se plomea la línea. Marcar el lugar de los orificios del montaje del sujetador de pared.
8. Si es posible, verificar la "Distancia entre Guías"[2] en este momento.

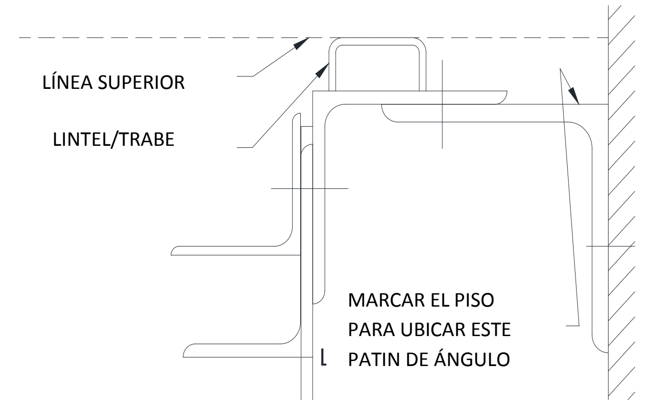


Figura 5.8 – Ubicar y Marcar Montaje de Guía de Cuatro ángulos

AVISO:

Si la dimensión de "Distancia entre Guías" no es igual a la medida del plano de construcción, DETENERSE. Verificar las dimensiones de guía contra las de los planos de construcción para tener la seguridad de que se están instalando la guía correcta. Si es así, repetir los pasos anteriores y verificar la dimensión de "Distancia Entre Guías" nuevamente.

9. Si se fija la guía a la pared con sujetadores, taladrar los orificios de montaje para los sujetadores de pared y fije las guías/ángulo de pared con la herramienta proporcionada. Verificar los planos de construcción para el sujetador de pared requerido. Apretar los sujetadores de pared al torque de instalación recomendado según las Tablas de Especificaciones de Torque en la **Sección 12.**
10. Si se fija la guía a la pared soldado al acero de la estructura, ver los planos de construcción para detalles sobre lugares para soldar, tipo, separación, tamaño, etc.[3]

---

[1] En algunas instancias donde hay una pieza de montaje, tal como un tubo estructural (no proporcionado por el fabricante de la puerta), la guía puede ser fijada a la pieza de montaje y posteriormente el montaje completo se levanta y monta en el lugar juntos. Si las guías son muy pesadas para levantarlas totalmente ensambladas, las guías tendrán que ser desmontadas para ser instaladas.

[2] La dimensión de la "Distancia entre Guías" puede tomarse desde el extremo del ángulo interior o exterior, dependiente de cual ángulo se extiende más en la abertura. Ver el plano de construcción.

[3] Varilla de soldadura mínima recomendada: AWS A5.1, GRADO E-70.

11. Volver a ensamblar las guías si es necesario.
12. Ajustar el hueco de la guía si es necesario.

AVISO

El hueco de la guía es **fundamental** y debe verificarse. Verificar el plano de construcción para determinar que hueco de guía se requiere para la unidad.
.

13. Precargar los sujetadores del montaje según recomendaciones del torque en las Tablas de Especificaciones de Torque en la Sección 12.

- **Guía de dos ángulo entre jambas para el montaje con plataforma:**
  Nota: *Determinar cuáles montajes guía se utilizan en la unidad en los planos de construcción y comparar el siguiente diagrama.*

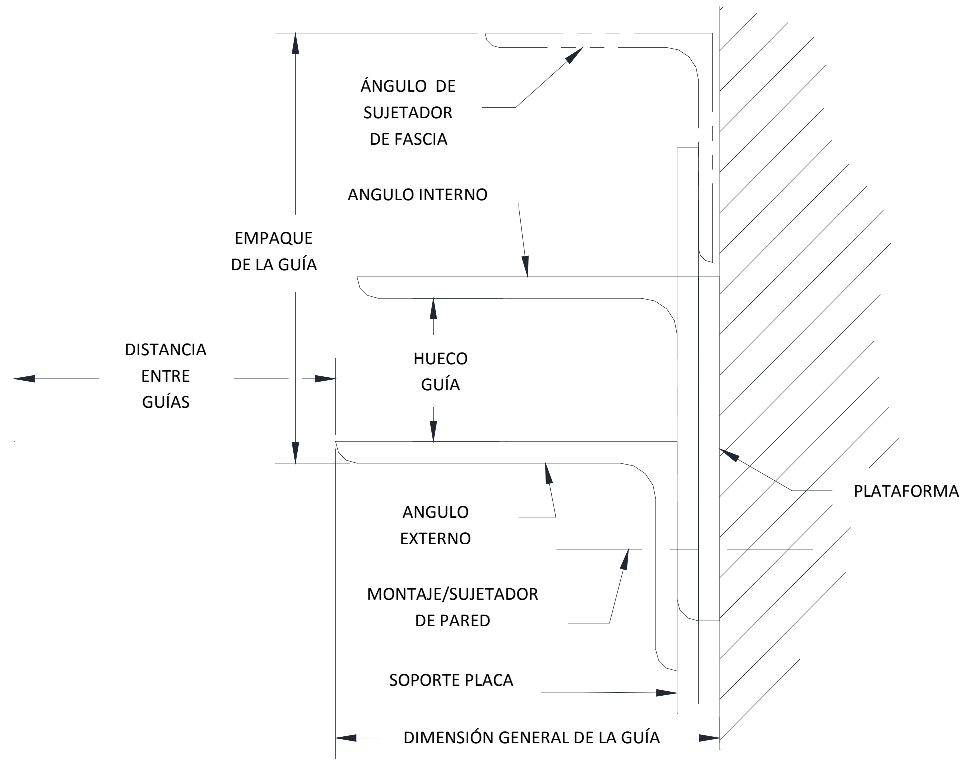


Figura 5.9 – Guía de dos ángulos entre jambas con plataformas.

Medir el "Ancho de Abertura" o la distancia entre jambas. Comparar los planos de construcción proporcionados.

AVISO:

Si esta distancia no es igual a la medida del plano de construcción, NO CONTINUAR, Asegurarse de la que la unidad correcta este siendo instalada. Comunicarse con el gerente de proyecto.

1. *Las Guías de dos Ángulos con Plataformas* **no pueden** ser montados antes del accesorio de fijación. Ya que el sujetador de pared también es el sujetador del ensamblaje para este tipo de guía, el montaje completo tendrá que ser instalado enseguida.
2. Determinar en donde estará ubicada la fascia de la puerta con respecto al dintel/trabe (si existe alguno) y la jamba. *Ver **Figura 5.10***
3. Si el dintel/trabe existe, ver la vista de elevación de los planos de construcción para determinar si la puerta será colocada contra la trabe. Si es así, proyectar una línea plomada desde la traba hasta el piso. Marcar el piso en este lugar.
4. Si la traba/dintel **no existe,** o si la puerta no será colocada contra la trae/dintel, contactar al gerente del proyecto para determinar en dónde será colocada la puerta. Marcar el piso en este lugar.
5. Sostener la plataforma contra la pared en el lugar marcado y asegurarse de que este perpendicular. Marcar los lugares de los orificios del sujetador de pared en la pared usando la plataforma como plantilla.
6. Taladrar los orificios en la pared.
7. Pre-ensamblar los ángulos exterior e interior con la plataforma y colocarlos en posición vertical contra la pared. Fije ensamblaje en la pared.
8. No fijar la abertura inclinada de la guía en este momento

- **Guía de dos ángulos entre jambas para el montaje sobre tubos:**

***Nota**: Determinar cuáles ensamblajes de guía se utilizan para la unidad en los planos de construcción y compare el siguiente diagrama.*[1]

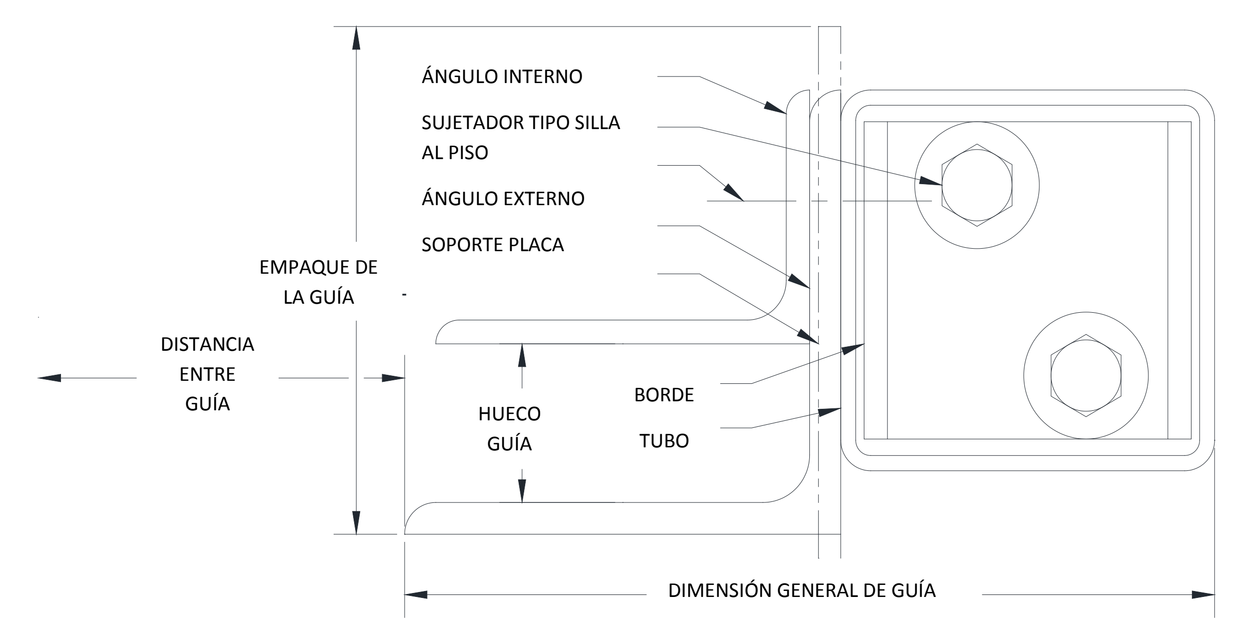


Figura 5.10 – Guía de dos ángulos entre jamaba para montaje en tubos.

1. Medir el "Ancho de Abertura" o la distancia entre jambas. Comparar con los planos de construcción proporcionados.

   AVISO:
   Si esta distancia no es igual a la medida del plano de construcción, NO CONTINUAR, asegurarse que se está instalando la unidad correcta. Comunicarse con el gerente del proyecto

[1] El ensamblaje de la guía puede diferir del lado derecho a izquierdo de la unidad. En estos casos, seguir las instrucciones para ensamblaje de guía en particular, así como los planos de construcción proporcionados con la unidad.

2. La guía de dos ángulos para montaje en tubos normalmente se proporciona con las guías interna y externa ya fijadas, y pueden normalmente instalarse como una unidad. Para unidades más grandes, la instalación de tubos con las guías puede ser más difícil. Los tubos pueden requerir ser instalados SIN los ángulos interno y externo ya fijados. Si cree que este es el caso, retirar los ángulos interno y externo en este momento.
3. Determinar en dónde se ubicará la fascia de la puerta con respecto al trabe/lintel (si existe alguno) y la jamba. En esta configuración, la fascia se monta para fijar los ángulos localizados en el frente del soporte. Ver ***Figura 5.11.***

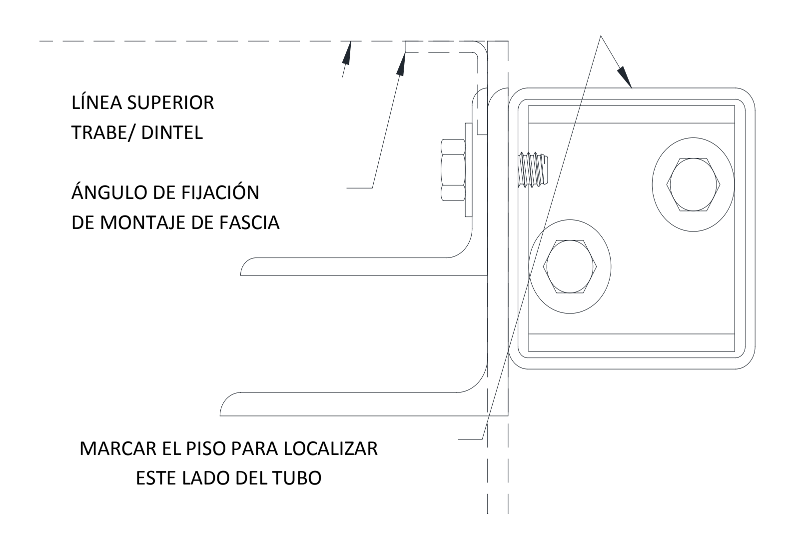


Figura 5.11 - Ángulo de fijación de montaje de Fascia

Nota*: Si la tiene guías mixtas (sobre muro en un lado y entre jambas en el otro) ver los planos de construcción para determinar cómo instalar las guías para que las aberturas de la guía queden alineadas y niveladas con la fascia.*

4. Si la trabe/lintel existe, ver la vista de elevación de los planos de construcción para determinar si la puerta será colocada contra el lintel. Si es así, proyectar una línea plomada desde el lintel hasta el piso, marcar el pisto en este lugar.
5. Si la trabe/lintel **no existe**, o si la puerta **no** será colocada contra la trabe/lintel, contactar al gerente del proyecto para determinar en don será ubicada la puerta. Maracas el piso en este sitio.
6. Localizar las abrazaderas de montaje (soportes laterales utilizados para soportar la parte inferior del tubo). Hay dos tipos de abrazadera: abrazadera estándar y abrazadera invertida, ambas requieren los mismos pasos para su instalación. La diferencia es la brida de montaje.

Nota: *Si la barra inferior incluye una traba de barra inferior, asegurarse de orientar las abrazaderas en forma de silla de manera que no interfieran con el movimiento del perno lateral. Ver* ***Figura 5.13***

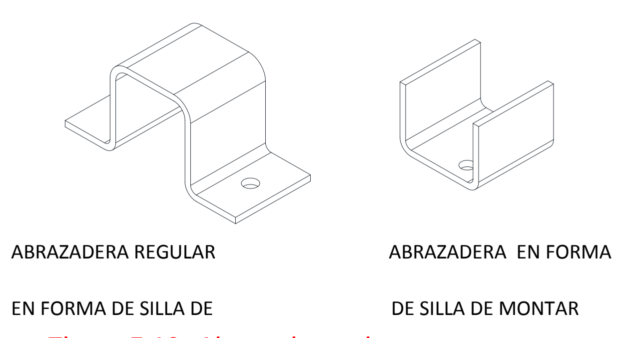


Figura 5.12- Abrazadera tubo

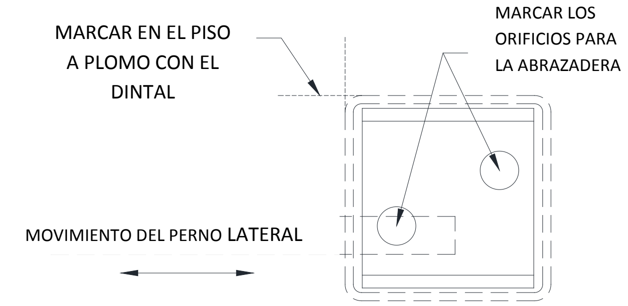


Figura 5.13 – Ubicación de orificio en la abrazadera para montaje de tubo.

7. Usar la marca colocada en el piso en los pasos anteriores, para ubicar en dónde colocar la abrazadera en forma de silla y marcar los sitios de los orificios colocando la abrazadera en el piso. Ver **Figura 5.13**
8. Verificar doblemente las medidas del ancho proporcionadas en los planos de construcción, posteriormente taladrar los orificios para la abrazadera.
9. Instalar las abrazaderas en forma de silla usando la herramienta proporcionada.
10. Las guías para montaje en tubos, algunas veces requieren el uso de una junta deslizante. Hay tres estilos de montaje para junta deslizante, según se detalla en las Figuras **5.14, 5.15 y 5.16**. Ver la información relacionada con el trabajo para determinar el estilo de montaje correcto para la unidad. Localizar las partes del montaje de junta deslizante.

    Nota**: Si la unidad no incluye juntas deslizantes y el fabricante no proporciona el montaje superior para el tubo, instalar según lo recomienda el proveedor, posteriormente continuar con el **Paso 15.

11. Usar la información del trabajo y las marcas hechas en pasos anteriores para determinar el sitio correcto de las partes del el montaje de la junta deslizante. Instalar usando la herramienta proporcionada. Usar únicamente los sujetadores necesarios para sostener las partes del montaje en el lugar (2), ya que serán retiradas en un paso posterior.
12. Determinar la longitud del tubo requerido. Ver **Figura 5.14, 515 y 5.16** dependiendo de la configuración que esté instalando.
    a. Medir desde el “piso hasta el montaje de junta deslizante” como se muestra en la figura siguiente correspondiente. Registrar esta medida.
    b. Para permitir expansión por calor, el tubo de acero requerirá ser cortado más corto. Para determinar la “tolerancia por expansión”, redondear la medida tomada en el paso anterior hasta el incremento más cercano en pies. Multiplicar el valor redondeado por 1/8 in/ft. Ver la siguiente tabla para ejemplos:

Piso a montaje de junta deslizante (ft.)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tolerancia de expansión (in.)	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	1 7/8	2	2 1/8	2 1/4	2 3/8	2 1/2

Tabla 5.1 – Tolerancias de Expansión de Junta Deslizante

    c. Calcular la Longitud del Tubo:
    Longitud del Tubo = “Montaje de junta deslizante” – “Tolerancia de Expansión”
    d. Cortar los tubos a la longitud de tubo calculada. Asegurarse de cortar el exceso de tubo de la parte superior. De otra forma eliminará los orificios necesarios para su montaje y/o muescas.

    ***Nota**: Si se incluyen las abrazaderas en forma de silla, la longitud del tubo tendrá que ser ajustada porque el tubo no asentará en las bridas de las abrazaderas en lugar del piso. Restar el grosor de las bridas de la longitud del tubo.*

13. Retirar el montaje de junta deslizante. Colocar la parte de junta deslizante en la parte superior de los tubos.
14. Orientar los tubos (asegurarse que las guías, orificios de montaje o muescas estén orientadas en la dirección correcta). Colocar la parte inferior del tubo sobre la abrazadera de montaje. Levantar el tubo de manera recta y volver a fijar el montaje de la junta deslizante usando los orificios marcados/taladrados

15. previamente para localizarlos. Usar todos los sujetadores proporcionados en esta etapa. Verificar que el tubo instalado esté a plomo.

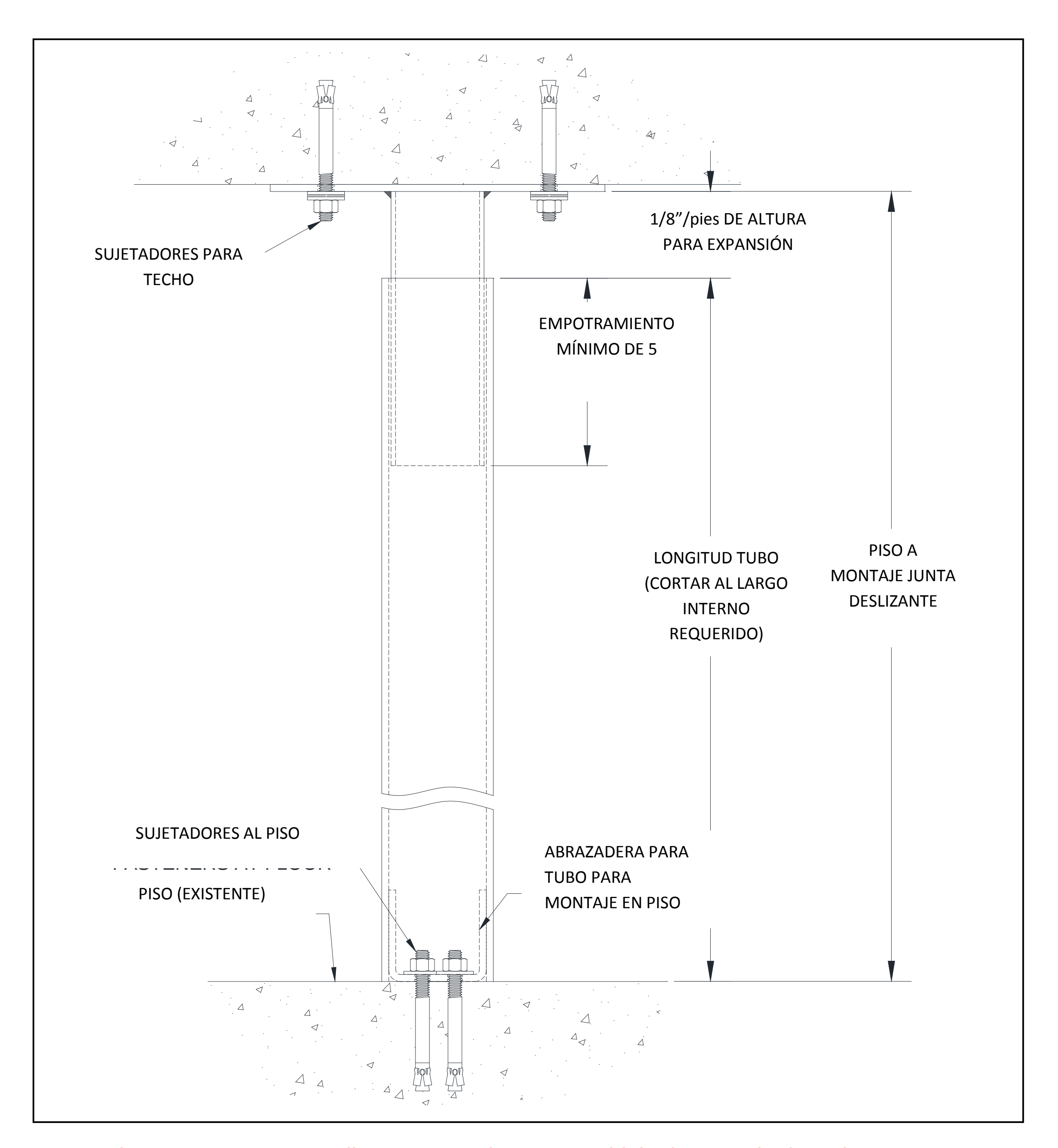


Figura 5.14 – Junta Deslizante entre piso y ensamblaje de montaje de techo.

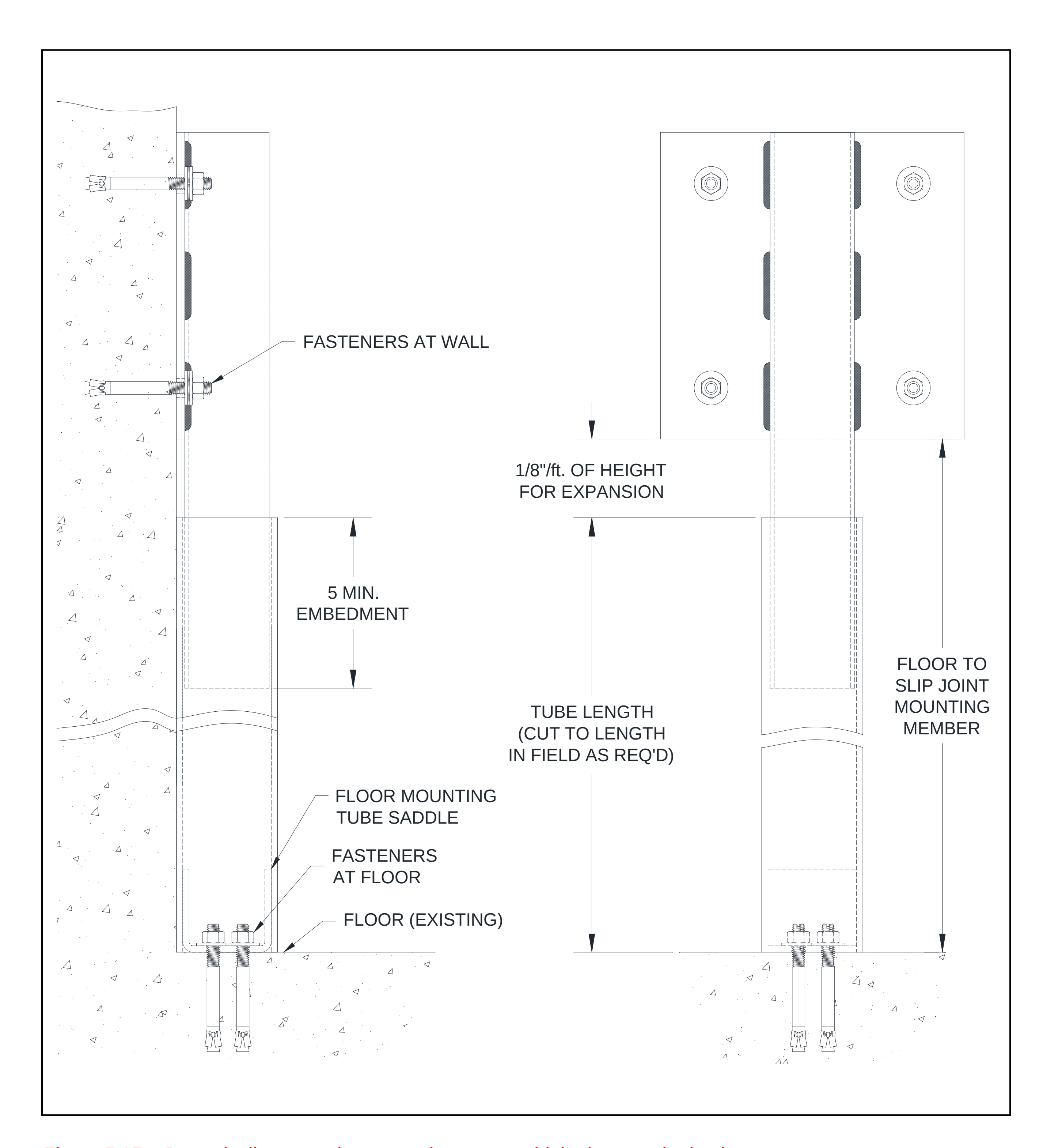


Figura 5.15 – Junta deslizante – piso a pared con ensamblaje de montaje de placa

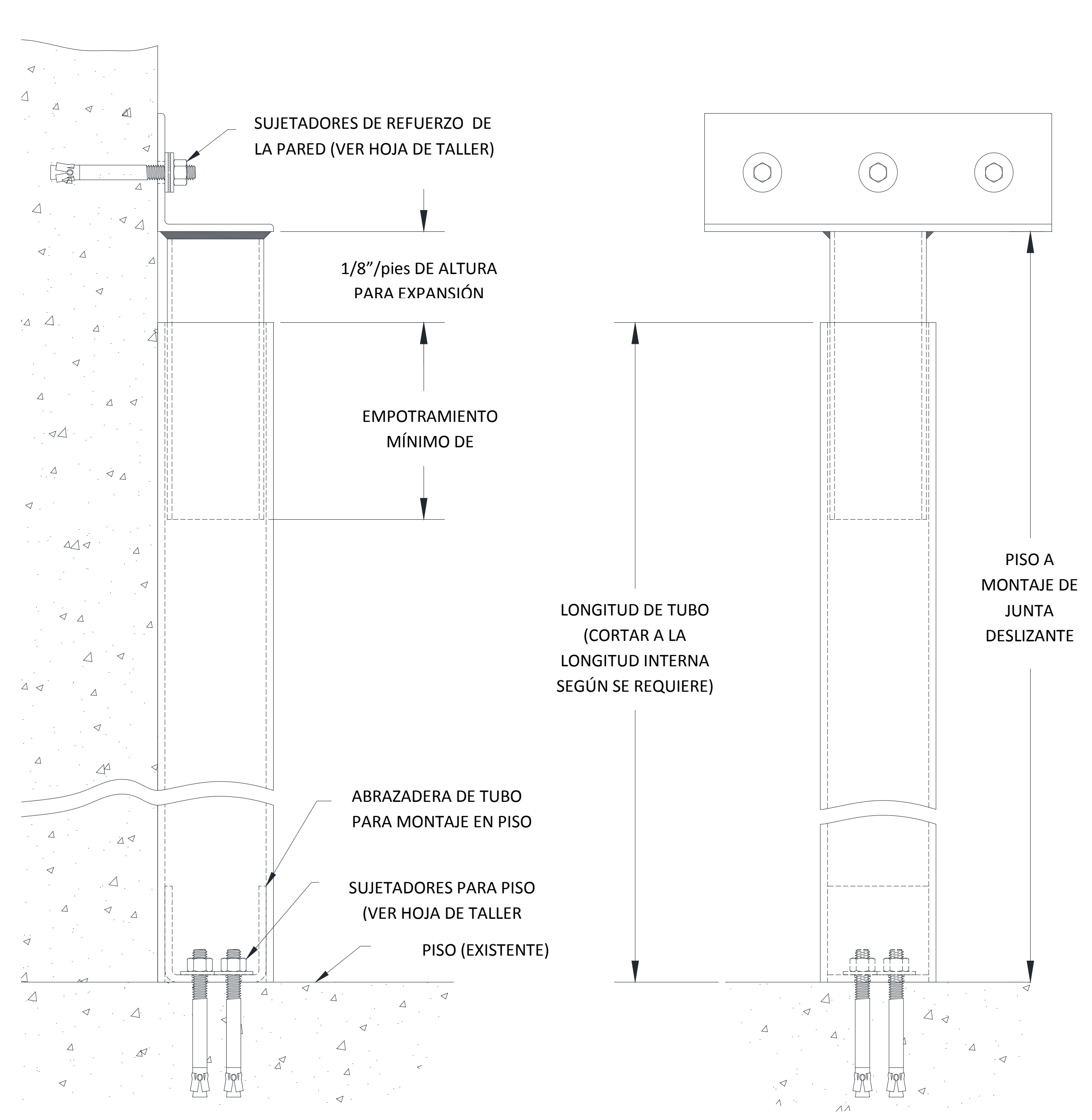


Figura 5.16 – Junta Deslizante – Piso a Pared con Ensamblaje de Montaje de Ángulo

16. Si retira los ángulos interno y externo en el **Paso 2**, volver a instalarlos en este momento.
17. Volver a ensamblar las guías si es necesario.
    Ajustar el hueco de la guía si es necesario.

AVISO:

El hueco de la guía es **fundamental** y debe ser verificada. Verificar el plano de construcción del trabajo para determinar que hueco de guía se requiere para la unidad.

18. Precargar los sujetadores del ensamblaje según recomendaciones de torque en las *Tablas de Especificaciones* de Torque en la **Sección 12.**

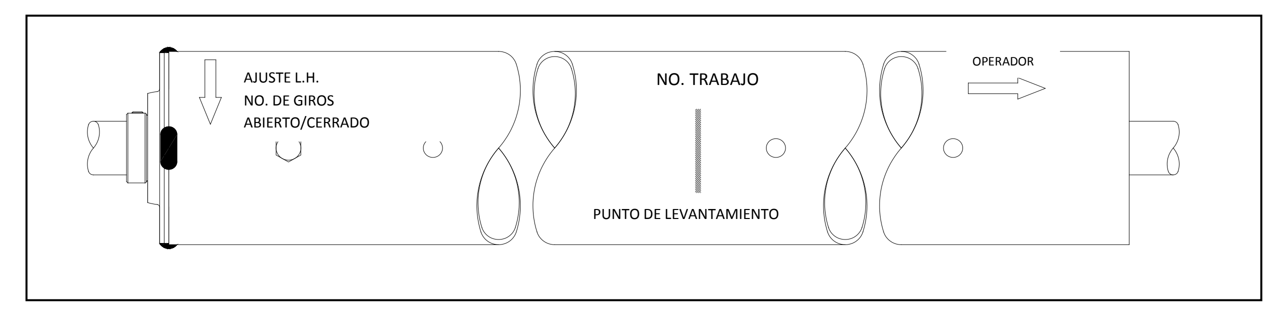
- **Guías mixtas (una de sobre muro y otra entre jambas)**
  1. Ver los planos de construcción del trabajo para información específica del montaje.
  2. Seguir los pasos de las secciones anteriores para cada una de las configuraciones para guía respectivas.
  3. Asegurarse que los centros de guía (centro de orificios de la guía) estén alineados antes de continuar.

- **Preparación de Barril y Soportes Laterales**

  Nota: *Verificar para ver si se requerirá de un soporte de para el cubre rollo. Si es así, ver la sección **"Instalación de Soporte para cubre rollo"** antes de continuar con el barril y soportes laterales.*

1. Ver los planos de construcción para determinar el "lado del enrollado" de la abertura, o el lado de la abertura en el cual el enrollado será instalado. Posteriormente determinar cuál pared de jamba es su "lado del operador" o lado en el cual será instalado el operador. Las siguientes instrucciones se refieren a esos aspectos de dirección.

   Nota: *Se considera que las unidades **<u>sin</u>** operadores (tales como unidades de impulso manual) tienen un lado del "operador". La flecha y dibujos del trabajo serán marcados con el lado del "operador" independientemente de la operación de la puerta para que pueda usarse como una señal de dirección.*
2. Desempacar el montaje del barril. Observar las marcas en el barril, ver ***Figura 6.1*** siguiente.



<u>Figura 6.1 – Señales del Barril (se muestra el ajuste de lado izquierdo)</u>

3. La posición del ensamblaje del barril del lado del enrollado de la abertura, con el extremo marcado "operador" hacia el "lado del operador" de la abertura. Para facilitar la instalación del soporte y anillo, colocar el ensamblaje del barril sobre los bloques o espaciadores para que se eleve del piso.

   Nota: *Elegir bloques del tamaño necesario. El ensamblaje del barril debe elevarse del suelo lo suficiente para que los soportes puedan instalarse sin tener contacto con el piso.*

4. Verificar para tener la seguridad que el número requerido de vueltas este anotado en el barril como se muestra en la ***Figura 6.1***. Consultar al distribuidor o fabricante si usted no puede localizar esta información. Verificar que estos números coincidas con la información proporcionada en la información de trabajo. Tomar nota de estos números, ya que el acceso a esta información puede obstruirse una vez que la cortina está instalada.
5. Normalmente, la rueda de ajuste no se envía fijada al barril. Sin embargo, si la rueda de ajuste está fijada al barril, retirarla aflojando el tornillo o juego de tornillos que aseguran la rueda de ajuste al barril y deslizar la rueda hacia fuera de la flecha interior. Ver ***Figura***

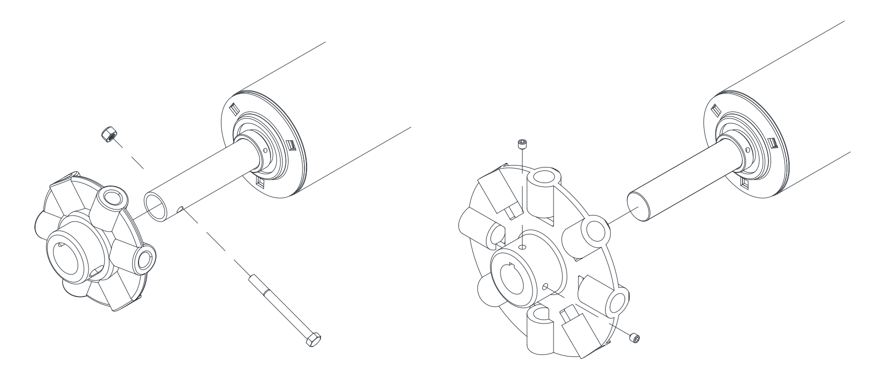
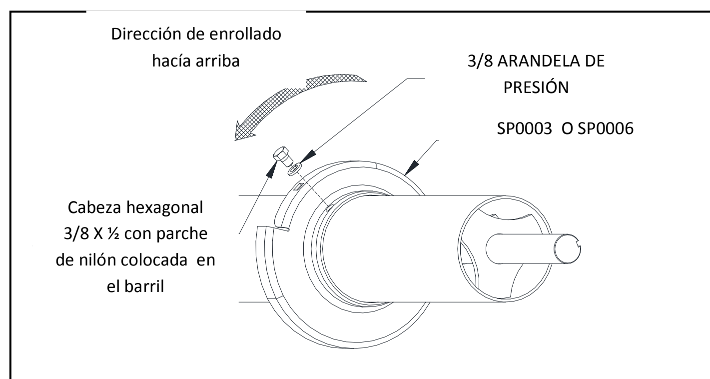


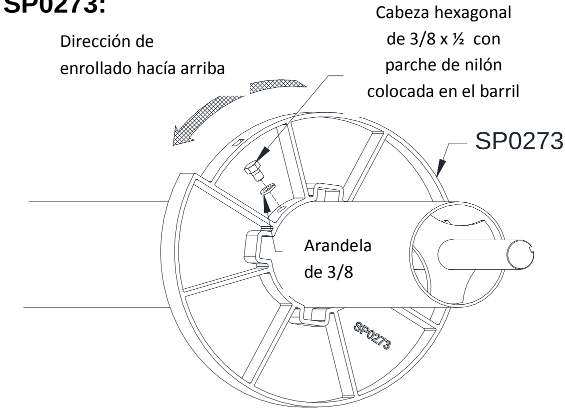
Figura 6.2 – Retiro de ajustador del ensamblaje del barril

6. Ver la información del trabajo proporcionada con la puerta para determinar el tipo de anillo correcto y cantidad. Si la unidad no requiere anillos, brincar el paso 9. Muchos ensamblajes de barril de diámetro más grande (8", 10" 12", etc.) no requieren anillos para fijar la cortina.
7. Localizar los anillos en caja/bolsa de herramientas proporcionada. Verificar que le hayan proporcionado el tipo y cantidad correcta (Usar ***Figura 6.3*** como una ayuda visual).
8. Usar la información en la ***Figura 6.*** para instalar los anillos

Nota: *Es* ***importante*** *que los anillos sean instalados correctamente en relación con la dirección del enrollado ya que el recorrido de la puerta es hacía arriba. Los anillos actúan como espaciadores graduados, significa que ellos se incrementan en diámetro de manera que la cortina se enrolle de una manera suave y consistente. Usar las flechas de las siguientes figuras para determinar la correcta orientación de los anillos en relación con la dirección del enrollado.*

SP0003 (para barriles de 4") y SP0006 (para barriles de 6") Anillos estampados y anillos fundidos SP0273:



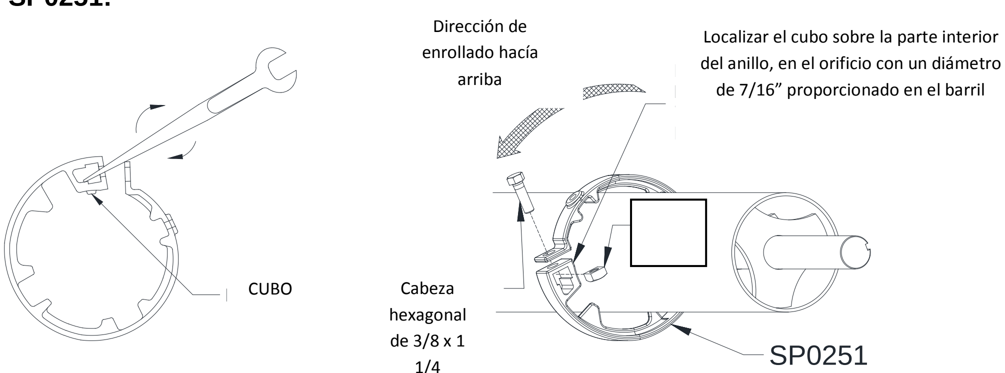


Instalación:

- *Deslizar los anillos sobre el barril, observando la dirección del enrollado, y colocar sobre el orificio en el barril. Insertar el tornillo hexagonal de 3/8" x ½" (con parche de nilón en la cuerda) a través del anillo en el orificio del barril.*

Asegurarse que los anillos **asienten** *derechos y apretar los sujetadores mínimos a 20 ft de torque.*

Anillos Fundidos SP0251:



Instalación:

- *Usar una barra pequeña con uña o desarmador grande estándar para abrir el hueco en el anillo haciendo presión entre la brida del tornillo y la tuerca del anillo (ver la figura anterior).*
- *Deslizar el anillo sobre el barril, observando la dirección del enrollado, y girar el anillo para que el cubo localizador en el anillo se alinee con el orificio de localización en el barril.*
- *Insertar la tuerca cuadrada de 3/8 en el hueco en forma de tuerca del anillo y el tornillo hexagonal de 3/8" x 1-1/4$ a través de la brida del anillo y apriete a mínimo 20ft de torque.*
- *Asegurarse de que el anillo asiente recto en el barril.*

Figura 6.3 – Instalación del Anillo

9. Localizar los soportes. Determinar los soportes del “ajustador” y “operador” viendo la ***Figura 6.4.*** El soporte del “operador” puede variar de manera importante con base en la operación de la puerta. El soporte del “ajustador” contiene una etiqueta con las instrucciones del ajuste de resorte.
10. Retirar la rueda de ajuste, si no lo ha hecho previamente, y deslizar el soporte del ajustador sobre la flecha interior del ensamblaje del barril. Instalar la rueda de ajuste (ver ***Figura 6.2).***
11. Deslizar el soporte del operador sobre el extremo del engrane hasta que la cara interna del soporte tenga aproximadamente 3 pulgadas de distancia del borde de la flecha externa. No apretar los tornillos en este punto, y que usted puede requerir ajustar la posición del soporte. Puede elegir instalar la rueda dentada de accionamiento (si la hubiere) en este punto.

    Nota: *No instalar el operador hasta que el ensamblaje del soporte y barril estén colocados en su posición y asegurados firmemente a las guías. Instalar el operador en esta etapa causará que el ensamble se desequilibre, haciendo difícil y potencialmente peligroso colocarlo en su posición.*

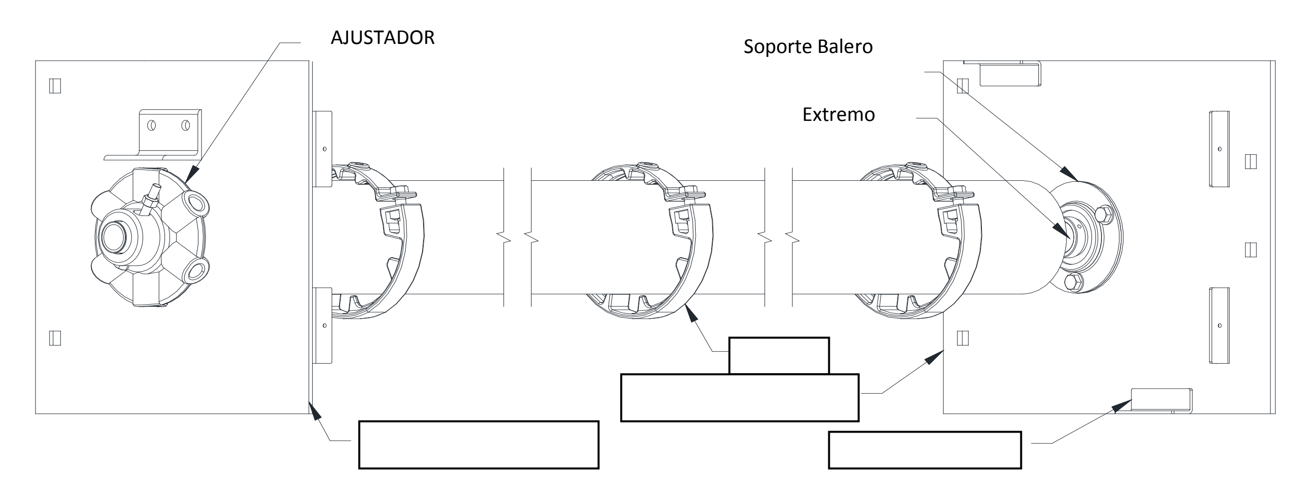


Figura 6.4 – Soportes y Barril antes de la instalación.

- **Levantamiento e Instalación de Ensamblaje de Barril**

1. Se pueden usar los siguientes métodos para levantarlo en su lugar:
    - Levantamiento con grúa: Colocar un soporte o un dispositivo de levantamiento debajo del ensamblaje del barril en el “punto de levantamiento” proporcionado en el barril, ver la ***Figura 6.1***
    - Levantamiento con montacargas: Separe las horquillas de manera uniforme debajo del “punto de levantamiento” proporcionado en el barril, ver Figura 6.1. Asegurarse de que el ensamblaje del barril este colocado lo suficientemente cerca de los extremos del montacargas de manera que los orificios sujetadores en el soporte puedan alinearse con los de las guías sin que la horquilla tenga contacto con la pared. Asegurar el ensamblaje del barril para evitar que se deslice de la punta de la horquilla.

ADVERTENCIA:

La adición de soportes puede desequilibrar el balance ligeramente del “punto de levantamiento” que fue marcado. Verificar para tener la seguridad que el ensamblaje está correctamente balanceado antes del levantamiento.

2. Antes de levantar, ver la hoja de accesorios y asegurarse de que el tipo y cantidad de sujetadores adecuados fueron proporcionados para la instalación del soporte. Medir la distancia entre los soportes y comparar con los ángulos de su pared (o entre ángulos del montaje en caso de ser en tubos). Reajustar los soportes según sea necesario antes del levantamiento.
3. Centrar el ensamblaje del barril entre las guías, conservando aproximadamente 2 pies de espacio libre entre el ensamblaje del barril y las guías/pared.
4. Levantar el ensamblaje hasta el nivel aproximado del soporte lateral. El soporte lateral debe estar libre de ángulos de guía interno y externo.

***Nota:** La posición de los soportes laterales en la posición vertical, con los orificios de montaje hacía la pared, antes de mover el ensamblaje hacía la pared. Puede ser difícil girar el soporte lateral cuando esté cerca de la pared.*

5. Lentamente maniobrar el ensamblaje del barril hacía la guía, y alinear los orificios del montaje de los soportes laterales con los de los ángulos de la pared (o ángulos de montaje en caso de ser en tubos).
6. Insertar los tornillos especificados y apretarlos, ver ***Figura 6.5***

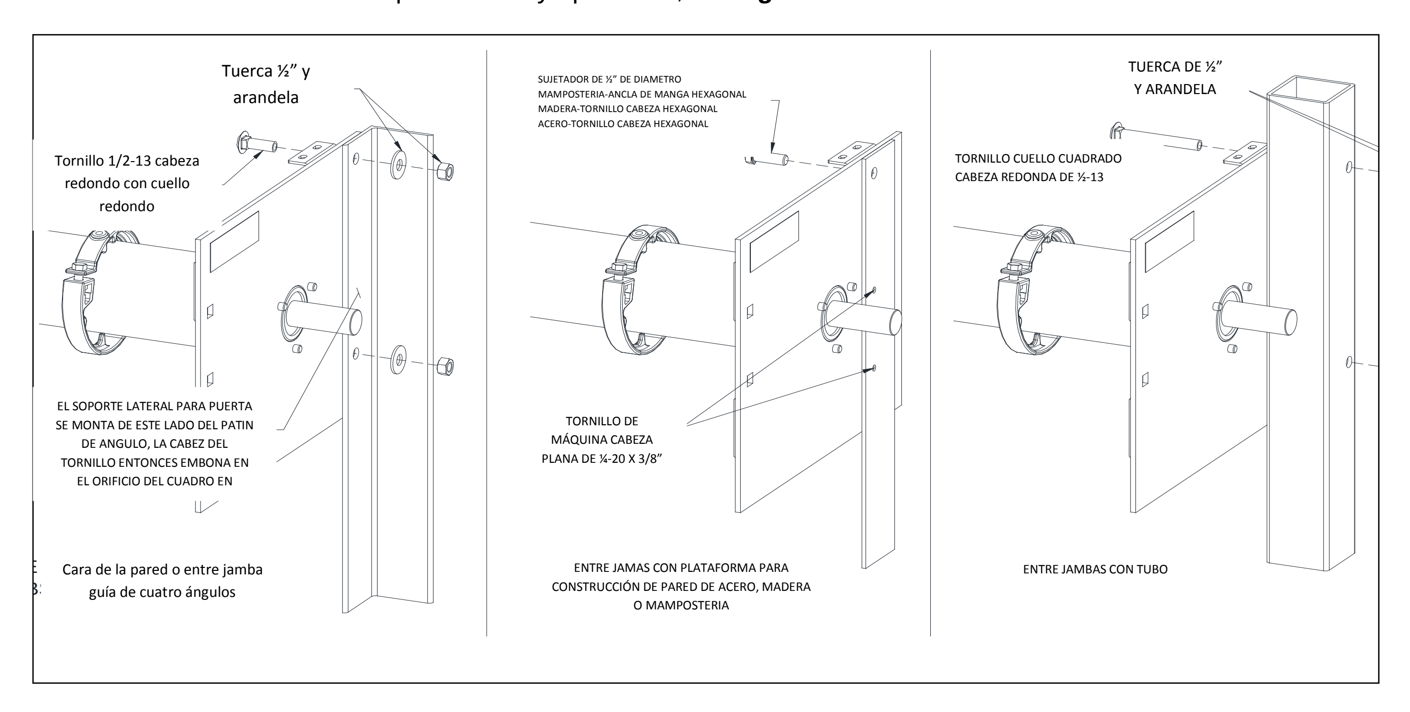


Figura 6.5 – Configuraciones de ensamblaje del soporte lateral y accesorios.

7. Verificar para ver que el barril esté colocado correctamente entre los soportes. De tal forma que la cantidad de espacio correcta se proporcione entre el barril y los soportes. Normalmente el espacio es igual tanto en el operador como en el lado del ajustador. Ajustar si es necesario.
8. Colocar un nivel en el centro del barril. Si la flecha no está nivelada.
   - Verificar las medidas de los soportes desde la parte superior del soporte hasta el centro del barril.
   - Verificar que los sujetadores del ensamblaje del soporte estén a la misma distancia desde la parte superior del soporte.
     a. Si las medidas NO son correctas, comunicarse con el Departamento de Servicio.
     b. Si las medidas SON correctas, el piso puede no estar nivelado, causando que los orificios del ensamblaje del soporte en las guías no estén alineadas.
9. Apriete los tornillos del montaje completamente de conformidad con las especificaciones de torque en este Manual. Ver las *Tablas de Especificación de Torque* en la **Sección 12.**

ADVERTENCIA:

La pretensión adecuada de los tornillos del ensamblaje del soporte beneficiará la vida de los tornillos y soportes.

10. Si la rueda de ajuste no fue instalada correctamente. No instalar el pivote del ajustador aún.

- **Instalación del Operador del Motor (si se requiere)**
  1. Desempacar el operador del motor de la caja de embarque y tomar los tornillos y soportes del ensamblaje del operador proporcionados en el equipo.
  2. Hay diferentes configuraciones de ensamblaje del motor que pueden formarse con los componentes proporcionados. Vea los planos de taller y componentes proporcionados con el equipo para identificar el estilo específico de montaje ordenado para la unidad. Algunos tipos de montaje son:

     - Soporte Vertical
     - Montaje para soporte vertical con altura constructiva extremadamente baja
     - Montaje de pared
     - Parte superior horizontal de enrollado
     - Parte Frontal de enrollado
     - Parte horizontal invertida de enrollado
     - Montaje vertical de tubo
     - Parte superior vertical de tubo

  3. Montar el soporte del montaje del operar en el operador usando los sujetadores proporcionados.
  4. Montar el soporte del montaje del operador en el soporte del operador de acuerdo con los planos de taller usando los sujetadores proporcionados.
  5. Instalar los controles y cableado del operador. Ver el diagrama de cableado proporcionado con el operador para las conexiones y voltajes correctos. Los controles deben instalarse en un área desde la cual la puerta/abertura sea claramente visible. Esto hará posible que la persona operando la unidad
  6. haga una inspección visual de la abertura en caso de haber algún obstáculo u otro riesgo potencial antes de poner la puerta en movimiento.

     ***Nota:** No intentar establecer los límites inferior y superior hasta que la Cortina esté instalada..*

- **Fijar soportes adicionales (se requiere):**
  1. Fijar un soporte angular en el soporte del montaje del operador y fijar el ángulo al ángulo de sujeción. Ajustar todos los tornillos
  2. Montar el otro soporte angular proporcionado en el ángulo de sujeción y gire el ángulo del soporte a la pared o soporte estructural.
  3. Alinear la cara del montaje al soporte angular con la cara de la pared, marcar y taladrar un orificio de montaje al tamaño del sujetador de montaje proporcionado y fijar el soporte angular a la pared con el sujetador.
  1. Cuadrar el soporte del montaje del operador, ajustando el ángulo de sujeción según sea necesario, y apretar totalmente todos los tornillos del montaje.
  2. Levantar el operador del motor en la posición del soporte del montaje y alinear con el patrón del orificio apropiado. ***Ver la siguiente figura para detalles del montaje del operador.***
  3. Insertar los sujetadores incluidos en el equipo primero en el lado del soporte en el pie del montaje del operador y apriete las tuercas con arandelas de seguridad.

     ***Nota:** Todos los tornillos son proporcionados con tuercas y arandelas de seguridad.*

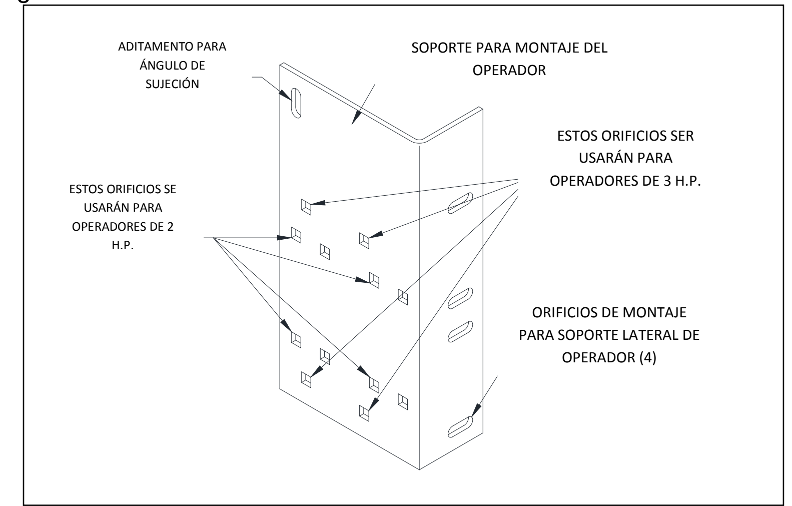


Figura 7.1 – Soporte Adicional para el Operador

- **Instalación de la Cortina**

1. Retirar los topes de la guías, o colocarlos de manera que no sobresalgan hacía la abertura.
2. Abrir el empaque de la cortina. Dejar las tiras de plástico que evitan que la cortina se abra. Puede ser aconsejable dejar algunos de los empaques debajo de la cortina para proteger el acabo durante la instalación.
3. El enrollado se proporciona con el enrollado de la cortina hacía el exterior, así dejar las secciones de los sujetadores expuestas. Colocar en enrollado en el piso entre las guías para que el extremo abierto de las secciones de los sujetadores estén orientadas hacia arriba y más cerca de la pared.
4. Retirar las guías externas.
5. Localizar los accesorios para fijar la cortina proporcionados con la unidad. Ver la información del trabajo para asegurarse de que tenga el tipo correcto y cantidad.
6. Levantar la cortina hasta que esté justo debajo De la flecha. Usando las cuerdas clasificadas adecuadas o tirantes, levantar el enrollado de la flecha como se muestra en la ***Figura 8.2.*** Retirar las tiras de plástico que asegurar el enrollado en este punto.
7. Desenrollar la cortina lo suficiente para que la secciones de sujeción lleguen a los puntos de fijación en la flecha. Fíjelos alineando la sección de fijación con el orificio en el anillo o flecha respectivamente, y fije usando los accesorios proporcionados (Ver ***Figura 8.1).*** Si la cortina es muy pesada para desenrollar a mano, usar el método descrito en el siguiente paso para conseguir que las secciones de sujeción queden en posición.

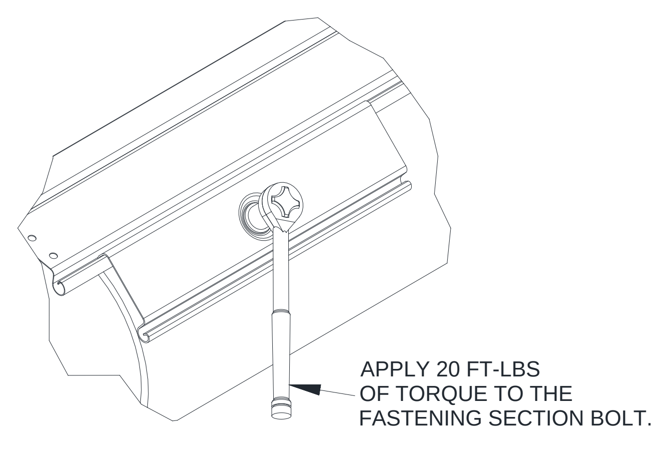


Figura 8.1 –Instalar la Sección de Sujeción

8. Desenrollar una Cortina colgada usando la rueda de ajuste/operador:
   - Para unidades con operadores, usar la cadena de mano, manivela o característica de control del motor para girar la flecha en la dirección de “abrir”. Asegurarse de no excederse en los límites del motor. El límite del motor superior puede necesitar ser ajustado para enrollar toda la cortina en la flecha. Asegurarse de que la rueda de ajuste NO esté prensada en el sitio para esta operación y que la flecha gire libremente, para que los resortes no giren.
   - Para unidades de empuje manual, se pueden agregar giros a la rueda de ajuste para ayudar en la rotación de la flecha. Contar los giros añadidos al resorte en esta etapa ahorrará tiempo en la instalación posteriormente.
9. Continuar girando el eje, sacando la corta del cabestrillo y del eje hasta que la barra inferior llegue a la parte inferior del soporte.
10. Reemplazar las guías externas.
11. Alimentar la barra inferior en las guías y parte inferior de la cortina hasta que la barra inferior esté debajo del tope.

12. Ya que no hay tensión en los resortes que mantienen la Cortina abierta, la Cortina puede caer si se suelta. Si el operador no puede usarse para mantener la corta en posición abierta, coloque una abrazadera-C o pinzas de presión, ver Figura 8.4, en las guías justo debajo de la barra inferior o descansar la barra inferior sobre los cabestrillos usados para manipular la flecha en pasos anteriores para mantener la puerta abierta.
13. Reemplazar los topes.

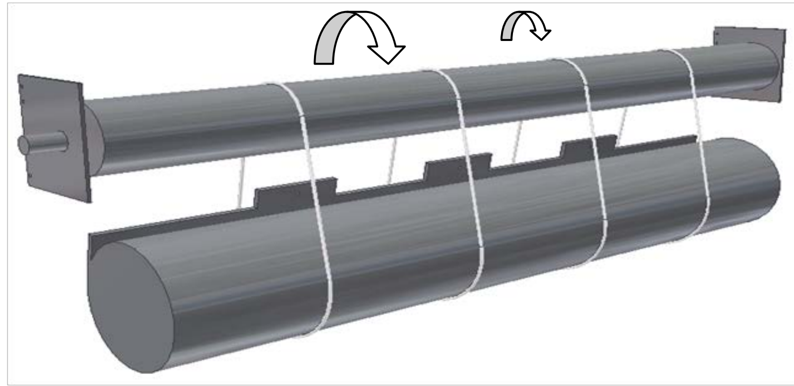


Figura 8.2 – Instalación de la cortina

- **Aplicar giros a los resortes (sin incluir ajustadores de la polea de la cadena)**

AVISO:

Aplicar más giros en los resortes del recomendado reducirá la vida del resorte y puede causar fallar. NO exceder el número de giros recomendado en la hoja de construcción del trabajo o barril.

1. Ver la información del trabajo o marcas en la fecha para ver el número de giros del resorte requeridos en la unidad.
2. Para aplicar carga al resorte, retirar la chaveta y perno de la rueda de ajuste.

***Nota**: Los ajustadores SA0005 requieren el uso de una barra ajustadora como un tope, así como barras de acero A36 de un grosor de 3/8" x 2" de ancho x 30" de longitud para aplicar torque. **Ver Figura 8.3**.*

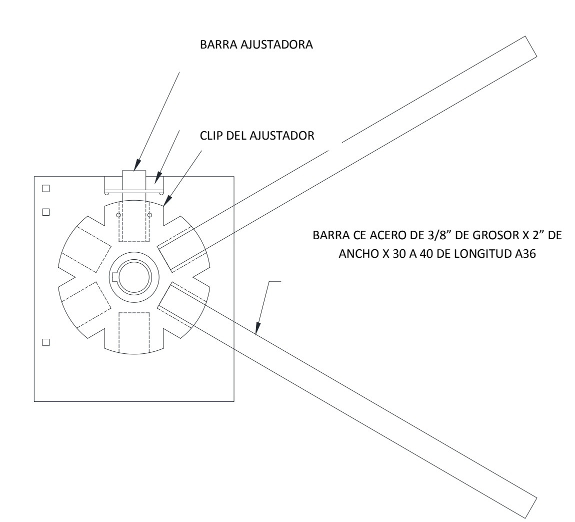


Figure 8.3 – SA0005 Ajustador del Resorte

3. Usar varillas de acero de ½" de diámetro (o más dependiendo de la rueda de ajuste), aproximadamente 18"-24" de longitud, aplicar torque al resorte insertando ambas varillas en la rueda de ajuste una arriba de otra.
4. Girar la rueda en dirección de elevación de la cortina. Mantener el torque aplicado con la varilla superior, mientras retira la varilla inferior. Volver a insertar esta varilla arriba de la otra y continuar aplicando torque una muesca a la vez utilizando este procedimiento de mano hasta que el número de giros del resorte haya sido aplicado.
5. Reemplazar el perno o barra en la rueda de ajuste como se muestra en ***la Figura 8.5*** e insertar la chaveta para detenerlo en su sitio.
6. El resorte no debe mantener la puerta en la posición de abierto. Retirar los dispositivos aplicados para mantener la puerta en la posición de abierto (abrazadera, tornillo de aprieta, etc.)
7. Verificar la cortina para fácil operación. Si la puerta opera correctamente, brincar a la siguiente sección, si no, continuar con el siguiente paso.

8. Ajuste final de tensión del resorte, si es necesaria, debe incrementarse o disminuirse con la Cortina en la posición de completamente abierta. Insertar una varilla de acero de ½" [dos si es necesario de diámetro en la rueda de ajuste.
9. Retirar el ajuste la chaveta de la rueda de ajuste y comenzar a incrementar o disminuir la tensión.

- Incrementar la tensión, girar la rueda en la dirección de levantar la cortina
- Para disminuir la tensión, girar cuidadosamente la rueda en la dirección de bajar la cortina.

10. Volver a verificar el balance en incrementos de una muesca (una muesca a la vez). Volver a reinsertar el perno tope y chaveta.

Nota: *Si tiene dificultan para balancear la puerta o el número de giros requeridos para balancear la puerta varía de manera importante de la cantidad proporcionada, comunicarse con el* ***Departamento de Servicio****.*

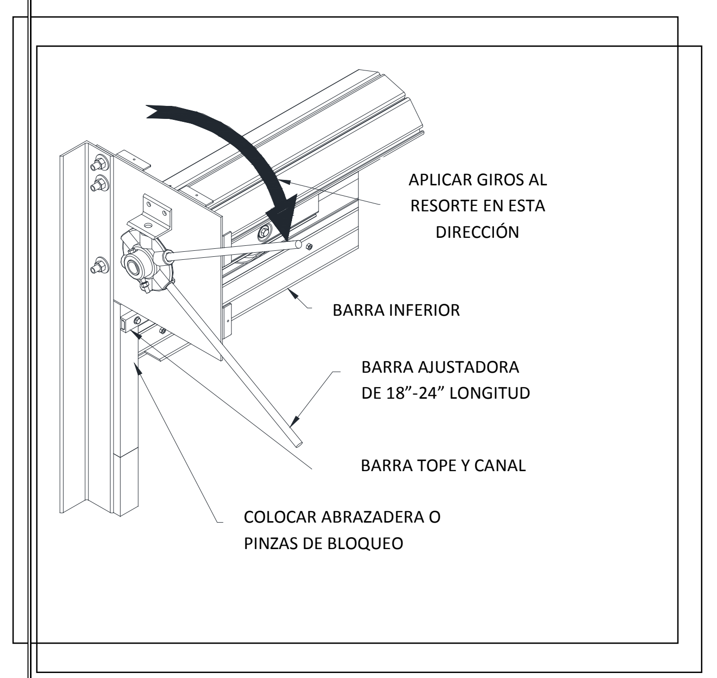


Figura 8.4 – Sujeción de las Guías, aplicando giros

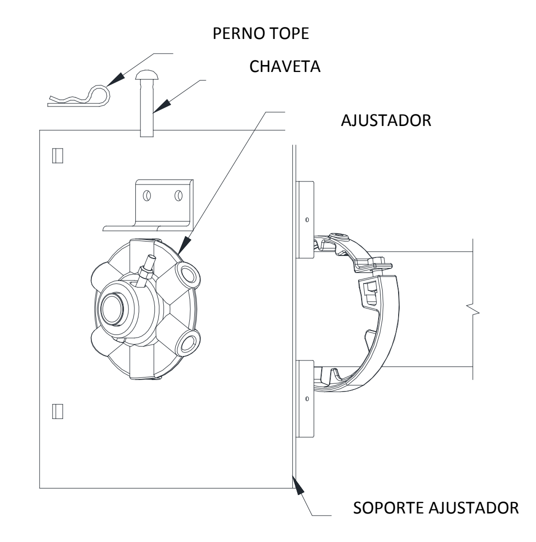


Figura 8.5 –Fijado rueda de Ajuste

- **Sello en forma de "Z"**

Nota: *El sello lintel debe instalarse antes del cubre rollo y fascia, y después de que todos los demás componentes de la puerta sean instalados estén funcionando.*

1. Limpiar e inspeccionar la parte superior de la abertura en donde será instalado el Sello Lintel. Ver planos de taller para detalles.
2. Hacer los recortes "A" y "B" en los extremos de las extrusiones según las dimensiones en la hoja de taller para permitir la medida posterior y empaque. (Ver ***Figura 9.1***)

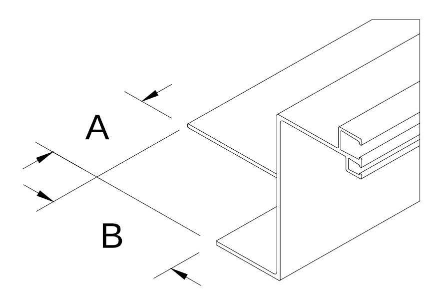


Figure 9.1 - Corte del Sello Linte en forma de "Z"

3. Marcar y taladran los orificios del montaje en la extrusión. Asegurar que los orificios del montaje tengan suficiente espacio para los sujetadores que se están utilizando para fijar el sello lintel. Los orificios del montaje deben tener un espacio máximo de 24 pulgadas. Posicionar los orificios equitativamente entre el borde del frente del lintel y el borde trasero de la extrusión.

4. Colocar el sello lintel en la parte inferior del lintel con el cepillo teniendo contacto con la Cortina (en la posición cerrada) con las cerdas haciendo presión a un ángulo de 45 grados. (Ver ***Figura 9.2).***

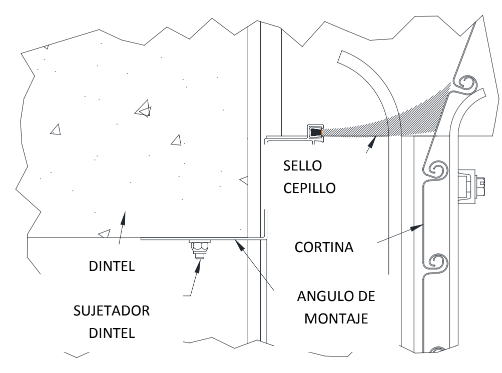


Figura 9.2 – Sello Lintel en forma de "Z"

Nota*: Verificar que el cepillo del lintel tenga el contacto correcto con la Cortina de la puerta en los bordes y en el centro cuando la puerta esté tanto abierta como cerrada (la extrusión del montaje no quedará nivelado con la orilla del lintel en la mayoría de los casos). E puertas grandes, hacía el centro, los sellos lintel de piezas múltiples pueden necesitar ser inclinados hacia dentro y recortadas las orillas para seguir el arco de la cortina de la puerta cuanto está cerrada. (Asegurarse de que el cepillo permanezca en contacto con la puerta y que la puerta no golpee la extrusión cuanto esté totalmente abierta.*

5. Una vez que determine la posición de montaje correcta del sello lintel, marcar los sitios de orificios de montaje del lintel usando los orificios taladrados anteriormente en la extrusión del montaje como una plantilla.
6. Retirar el sello lintel y preparar los sitios de orificios del montaje para los sujetadores adecuados proporcionados con la unidad.
7. Reemplazar el sello lintel en la abertura e insertar los sujetadores. Realizar cualquier ajuste para el sello lintel y oriente correctamente el sello de piezas múltiples (si lo hubiere) y apriete los sujetadores.
8. Operar la puerta y asegurarse de que el sello lintel mantenga suficiente contacto con la Cortina (la Cortina siempre debe tener contacto con el sello lintel y golpear la extrusión)

- **Sello en forma de ”L”**

Nota: *El sello Lintel debe instalarse antes del cubre rollo y fascia, y después de que todos los demás componentes de la puerta estén instalados y operando*

1. Limpiar e inspeccionar la parte superior de la abertura en donde el sello lintel será instalado. Ver los planos del taller para detalles.
2. Montar el ángulo en el lintel con los sujetadores adecuados de conformidad con la construcción de la pared. (Ver la información en del trabajo para el sitio correcto del ángulo del lintel.)

   ***Nota**: Verificar que el cepillo del lintel tenga el contacto adecuado con la Cortina de la puerta en los bordes y en el medio cuando la puerta esté ya sea abierta o cerrada. En puertas grandes, hacía el centro, los sellos lintel de piezas múltiples pueden tener que ser inclinados hacia dentro y recortados en las orillas para seguir el arco de la cortina de la puerta cuando esté cerrada. (Asegurarse de que el cepillo permanezca en contacto con la puerta y que la puerta no golpee la extrusión cuando esté totalmente abierta.).*

3. Colocar la extrusión del cepillo en su lugar en el ángulo del montaje para que el cepillo tenga contacto con la puerta en la posición cerrada. (El cepillo debe tener aproximadamente un ángulo de 45 grados). Marcar los sitios de los orificios de montaje. Antes de retirar el sello lintel, trazar una línea en el borde trasero de la extrusión y ángulo de montaje. Esto ayudará a asegurar que el sello lintel sea reemplazado en el sitio correcto.
4. Retirar el sello lintel. Taladrar los orificios piloto requeridos en la extrusión del montaje. Los bordes de los orificios del montaje deben estar espaciados a una distancia máxima de 24 pulgadas. Posicionar los orificios de manera equitativa entre el borde trasero y del frente de la extrusión, o según sea requerido para que queden alineados con el ángulo del montaje.
5. Reemplazar el sello lintel en el ángulo usando la línea trazada como guía. Marcar los orificios del montaje en el ángulo usando los orificios taladrados previamente en la extrusión del montaje según la plantilla. Retirar el sello lintel y taladrar los orificios piloto requeridos.
6. Fijar la extrusión al ángulo de montaje con los sujetadores adecuados.
7. Operar la puerta y asegurar que el sello lintel mantenga el contacto suficiente con la cortina (la cortina debe siempre tener contacto con sello lintel y no golpear la extrusión.)

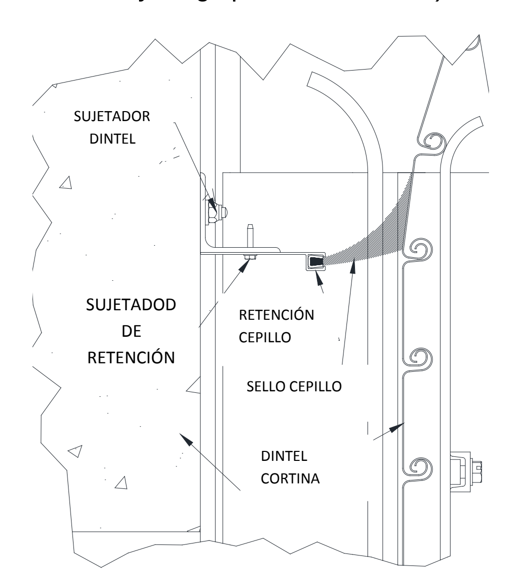


Figura 9.3 – Sello Lintel en forma de “L”

- **Instalación Soporte Cubre rollo:**

1. Ver la información de trabajo para determinar el tipo y cantidad de soportes del cubre rollo requeridos para su puerta. Los soportes del cubre rollo estarán detallados en la vista de elevación de los planos de construcción del trabajo. Ver ***Figura 10.1*** para tipos de soporte de cubre rollo.

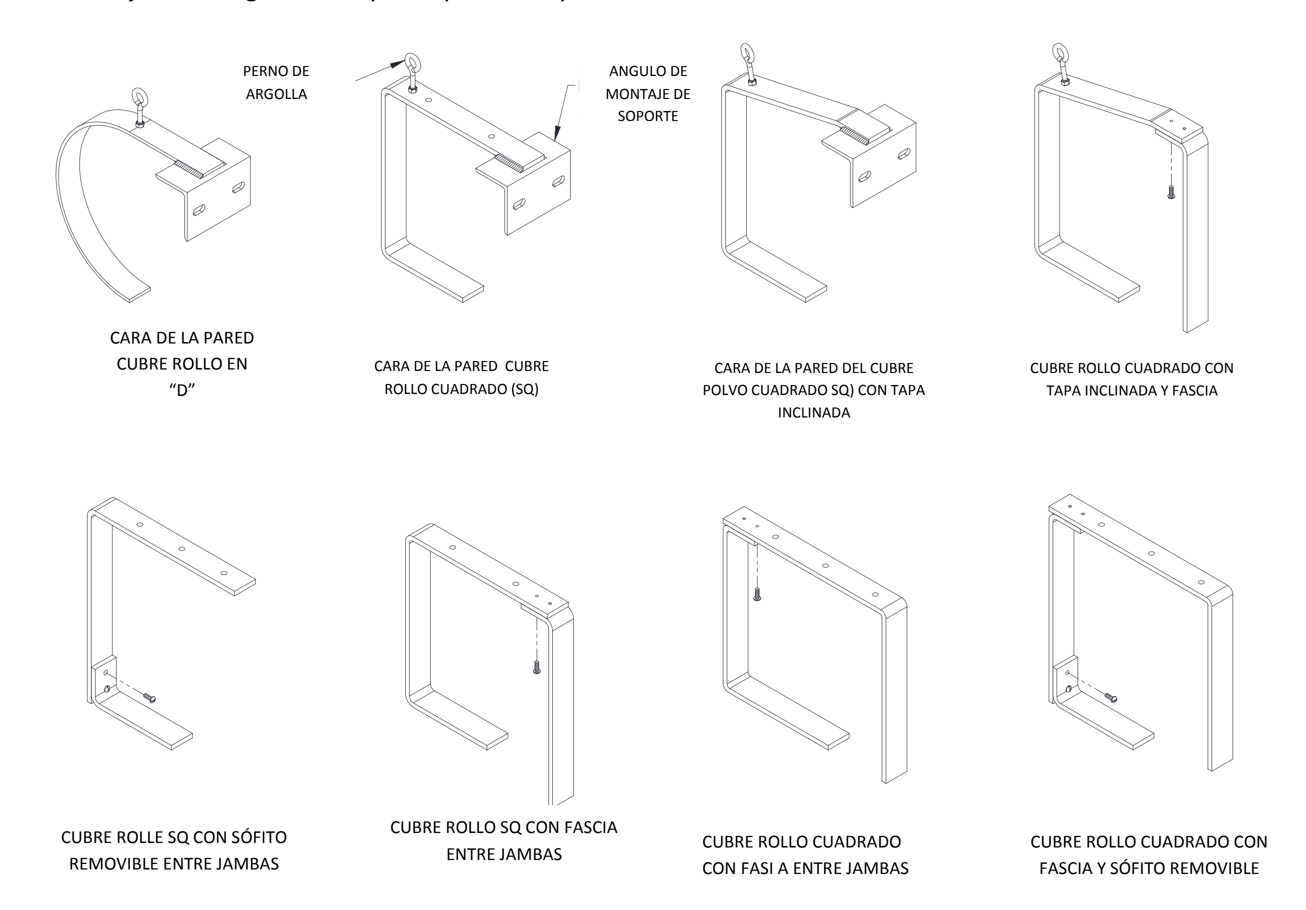


Figura 10.1 – Soporte Cubre Rollo

2. Determinar en donde serán colocados los soportes entre las guías.
   a. Si se requieren soportes múltiples, ver los planos de construcción para determinar la línea central de cada uno.
   b. Si se requiere un solo soporte de ángulo, estará ubicado en el centro de la unidad.
3. Marcar la línea en el lintel o techo (para unidades sin un lintel) en la línea del centro de cada soporte.
4. Verificar la construcción en los sitios de apoyo para asegurar que soporten el peso del cubre rollo.

   ***Nota**: Si la construcción no es lo suficiente fuerte, no continuar hasta que se rectifique.*

5. El término "parte superior del enrollado" se refiere al borde superior de los soportes y cubre rollo el cual contiene la cortina (la cortina en posición totalmente abierta se refiere a cuando la cortina está enrollada". La parte superior de la cortina enrollada no está ubicada realmente en la "parte superior de enrollado", está más abajo que la parte superior del enrollado, se localiza en la "parte superior del enrollado".

   a. Este esta normalmente en la parte superior del ángulo de pare o ángulo intermedio
   b. Si no hay pared o ángulo intermedio, ver los planos de construcción de trabajo para ubicar la distancia desde el parte inferior de la unidad a la parte superior del enrollado.
   c. Si hay techo en la parte superior del enrollado, brincar al siguiente paso.

6. Marcar la línea en la parte superior del enrollado en ambas guías de la unidad. Proyectar las líneas juntas para hacer una línea continua.

   a. Esto ayudará a ubicar la parte superior del soporte del cubre rollo el cual mantendrá la tapa del rollo nivelada.
7. Si no hay lintel/trabe, el soporte del cubre rollo estará ubicado con base en el lado de la fascia de la guía.
   a. Si la unidad está entre jambas con guías de 4 ángulos, normalmente se proporciona un canal de montaje de fascia.
   b. Si la unidad está entre jambas con guías de 2 ángulos montada en un tubo, no se proporciona un canal de montaje de fascia, y la fascia se monta en el lado de la fascia del tubo.
8. Proyectar una línea del sitio de montaje de la fascia (canal de montaje de la fascia o lado de la fascia del tubo) de una guía a otra.
9. Marcar una línea en la línea de centro del soporte a lo largo de la línea de fascia
10. Preparar el sitio del punto de fijación del soporte antes de instalar el barril. Esto hará mucho más fácil la instalación del soporte cuando llegue el momento de fijarlo en el lintel/trabe o techo.
11. Sostener el soporte en el sitio en el punto determinado y marcar los sitios del orificio del montaje.
12. Taladrar los orificios en la construcción.
13. Fijar el suporte del cubre rollo al lintel/trabe para tener la seguridad de que los orificios del montaje están ubicados correctamente.
14. Retirar el soporte del cubre rollo y proceder con la sección de ***“Barril y Soportes***”.
15. Una vez que el barril, los soportes y cortina son instalados y la prueba necesaria fue realizada en la unidad, volver a instalar el soporte del cubre rollo.

- **Instalación de Fascia y Cubre Rollo:**
  1. Determinar qué tipo de cubre rollo fue proporcionado. Se puede hacer lo siguiente:
     - Buscar una correa "D" para el cubre rollo o ángulos de unión soldados en los soportes.
     - Buscar en la caja del cubre rollo y comparar los planos de construcción del trabajo.
  2. Si se proporciona un cubre rollo cuadrado, verificar los planos de construcción del trabajo para ver si tiene partes múltiples (tales como un cubre rollo con dos lados con un sofito removible, cubre rollo de dos lados sin una pieza superior, cubre rollo de dos lados con una tapa inclinada, etc.). Ver ***Figura 11.1*** para ver posibles comparaciones de cubre rollo.
  3. Fijar la fascia y cubre rollo usando los sujetadores proporcionados. Asegurarse que los cubre rollos con secciones múltiples traslapen correctamente.
     - Los cubre rollos "D" terminan entre soportes.
     - Los cubre rollos cuadrados terminan a nivel con el borde exterior de los soportes.
  4. Si hay un soporte de cubre rollo:
     - Las secciones de cubre rollo "D" traslapan la línea centro del soporte del cubre rollo ½".
     - Las secciones del cubre rollo cuadrado NO traslapan en el soporte del cubre rollo. Sus orillas tocan y se proporciona una unión para cubrir la junta de unión, ver ***Figura 11.2.***

  Nota*: Si hay un soporte de cubre rollo, pre-taladrar los orificios en este para facilitar la fijación del cubre rollo. Se recomienda el tamaño de broca A #121.*

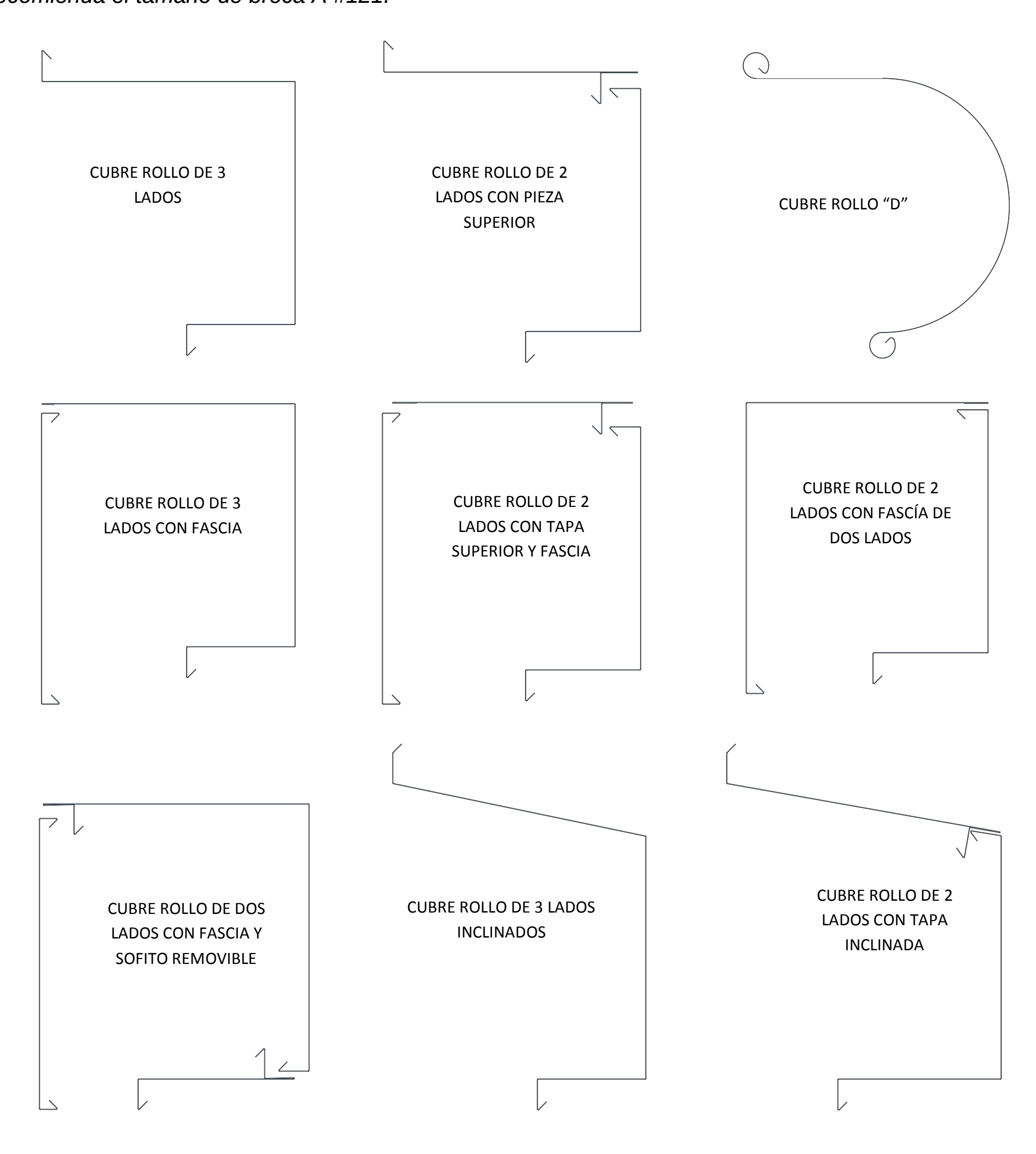


Figura 11.1 – Configuraciones del cubre rollo.

- **Tapa empalme cubre rollo**
  1. Las cubiertas del empalme del cubre rollo se proporcionan únicamente para cubre rollos cuadrados. Antes de instalar la cubierta del empalme, operar la puerta algunas veces una vez que haya instalado el cubre rollo, para verificar que el cubre rollo no interfiere con la puerta.
  2. Instalar la cubierta del empalme en este momento
  3. Deslizar el reborde de la parte inferior en la cubierta del empalme en el sofito en la cubierta del enrollado, y posteriormente fijar la tapa de la cubierta del empalme con los sujetadores proporcionados.
  4. Si no hay reborde en el sofito del cubre rollo, fijar la parte inferior de la tapa del empalme al sofito.

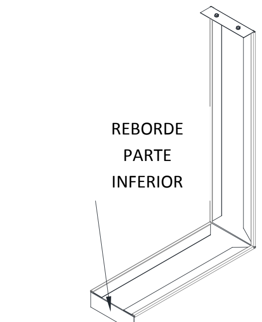


Figura 11.2 – Empalme cubre rollo

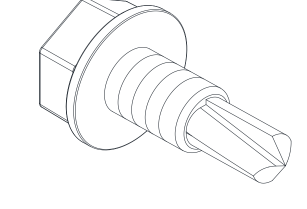


Figura 11.3 – Tornillo cubre rollo y tapa (#10-16 x 1/2")

- **Instalación cubierta:**
  1. Una vez que la unidad es instalada y opera correctamente, las cubiertas pueden ser instaladas.
  2. Los tornillos del cubre rollo pueden ser retirados y reinstalados para instalar las cubiertas correctamente.
  3. Si la cubierta se monta al lado del soporte de la puerta, pre-taladrar orificios en el soporte para facilitar la instalación. Se recomienda el tamaño broca A#21.
  4. Si se proporciona la cubierta del ajustador u operador, las instrucciones de instalación para cada una de ellas se proporciona con cada cubierta junto con los accesorios necesarios para fijar la cubierta.
  5. Una vez que la cubierta se instala, operar la puerta algunas veces más para asegurar que haya interferencia entre los componentes móviles dentro de la cubierta y la cubierta misma.
  6. Si la puerta se monta en el exterior del edificio, se debe aplicar un reborde de sellador de silicona alrededor del perímetro completo de la cubierta, ya que proporcionará una protección adicional a los componentes de la puerta.

Tipo /tamaño tornillo	Torsión (ft lbs) [a]
1/4-20 Tornillo de acero grado 2	6
5/16-18 Tapa soporte de óxido negro	25
3/8-16 18-8 Tornillo de acero inoxidable s	20
3/8-16 Tornillo acero grado 2	20
3/8-16 Tornillo de acero grado 5	31
1/2-13 Tornillo de acero grado 5	75
1/2-13 Tornillo de acero grado 8	107
5/8-11 Tornillo de acero grado 8	212
3/4-10 Tornillo de acero grado 8	376

[a] La torsión recomendada para tornillos de acero se basa en un tornillo cromado que no ha sido lubricado.

Tabla 12.1 – Recomendaciones de torsión para Ensamblaje de guía y sujetadores de pared.

	Fabricante/Torsión (ft lbs)[a]	
Tamaño Ancla (nominal)	Simpson Wedge-All	Tornillo 3 Hilti-Kwik
3/8	30	20
1/2	60	40
5/8	90	85
3/4	150	150

[a] Los valores de torsión para los bloques rellenos de cemento son diferentes, ver fabricantes de tornillo para obtener los valores.

Tabla 12.2 – Recomendaciones para Anclas para pared de mampostería sólida

- **Programa de Mantenimiento:**
  Nota: *En caso de existir alguno de los siguientes problemas,* ***NO*** *operar la puerta hasta que sea reparada.*

Componente	Qué buscar y cómo normalmente se deben inspeccionar los componentes:	Semanal	Mensual	Quincenal	¿Qué hacer si existe un problema?:
Cortina y Barra Inferior	¿Hay componentes de la Cortina dañados (duelas, deslizadores, etc.?)	X			Contactar a Servicio para el reemplazo de las partes dañadas.
	¿La barra inferior está dañada?	X			Contactar a Servicio para el reemplazo de las partes dañadas.
	¿Los sujetadores de la barra inferior están colocados correctamente y apretados?		X		Se deben inspeccionar los sujetadores/reemplazar y apretar correctamente.
	¿Los sujetadores que fijan la cortina al barril están colocados correctamente y apretados?		X		Se deben inspeccionar los sujetadores/reemplazar y apretar correctamente
	¿Nota que algo está suelto, atorado u otro problema que evite que la puerta se mueva uniformemente durante la apertura?	X			Verificar si no hay problemas externos, si no los hay contactar a Servicio.
	¿Nota cualquier ruido extraño o ruido excesivo cuando está operando la puerta?	X			Verificar si no hay problemas externos, si no los hay contactar a Servicio
	¿Si existe un sello inferior, está dañado?		X		Contactar a Servicio para el reemplazo de partes dañadas. .
	¿Si hay un cerrojo, funciona correctamente?	X			Verificar si no hay problemas externos, si no los hay contactar a Servicio.
Soportes	¿Los soportes están a plomo y perpendicularmente a la pared?			X	Contactar a Servicio.
	¿Los sujetadores del soporte están colocados correctamente y apretados?			X	Se deben inspeccionar los sujetadores/reemplazar y apretar correctamente.
	¿Nota señales de desgaste excesivo en los baleros (es decir: ruido excesivo, etc.)?		X		Si hay la grasa apropiada, aplicar grasa, si no contactar a Servicio.
	¿La rueda de ajuste y perno están asegurados?			X	Contactar a Servicio.
	¿La cadena de accionamiento está lo suficientemente lubricada?			X	Aplicar lubricante a la cadena
	¿La cadena de accionamiento necesita ser apretada?			X	Contactar a Servicio para instrucciones sobre cómo aplicar tensión a la cadena.
	¿El mecanismo o engranes del mecanismo están dañados?		X		Contactar a Servicio para el reemplazo de partes dañadas.
Guías	¿Los sujetadores de pared están colocados correctamente y apretados?		X		Se deben inspeccionar los sujetadores/reemplazar y apretar correctamente.
	¿Los sujetadores del ensamblaje de la guía están colocados correctamente y apretados?		X		Se deben inspeccionar los sujetadores/reemplazar y apretar correctamente.
	¿La medida del hueco de la guía es correcta?		X		Verificar los planos de construcción y ajustar el hueco según se requiera. Si los planos de construcción no están disponibles, contactar a Servicio.
	¿Alguna parte de la guía está dañada o doblada?		X		Contactar a Servicio
	¿Los topes están sueltos, dañados o faltan?		X		Se deben inspeccionar /reemplazar y apretar correctamente.
	¿El cubre rollo/fascia está dañado o abollado?			X	Retirar la fascia/cubre rollo. Reparar si es posible. Si no, no instalar el cubre rollo/ fascia y contactar a Servicio.

Programa de Mantenimiento

	¿La Cortina está teniendo contacto con el cubre rollo/fascia?	X			El cubre rollo/fascia pueden haber sido dañados. Contactar a Servicio
	¿El cubre rollo/fascia están nivelados?			X	Revisar los sujetadores, pueden estar sueltos o faltar. Reemplazar tan pronto como sea posible.
	¿Los sujetadores del ensamblaje de la guía están en su sitio y apretados?		X		Se deben inspeccionar los sujetadores/reemplazar y apretar correctamente.
	¿El soporte del cubre rollo está nivelado			X	Verificar los sujetadores, pueden estar sueltos o faltar. Reemplazar tan pronto como sea posible.
	¿La puerta requiere fuerza excesiva para abrir?		X		Revisar si hay bloqueos u obstrucciones. Asegurarse que la tensión del resorte es la correcta. Contactar a Servicio.
Operación de la Puerta	¿Si la puerta tiene cerrojo, el mecanismo del cerrojo funciona correctamente y detiene la puerta firmemente cuando está cerrada?		X		Verificar por daño y problemas externos. Contactar a Servicio.
	¿Si existe un sensor de golpe, funciona correctamente?	X			Correr la corriente y verificar cables. Contactar a Servicio para más instrucciones.
	¿Los sujetadores que fijan el motor al soporte del ensamblaje, y soporte del ensamblaje al soporte de la puerta están asegurados?			X	Se deben inspeccionar/reemplazar los sujetadores y apretar correctamente. Contactar a Servicio.
	¿La polea está correctamente alineada?			X	Realinear la rueda dentada y asegurar usando los tornillos de fijación. Volver a verificar la tensión de la cadena.
Operador del Motor	¿Las llaves de las ruedas dentadas están correctamente alineadas con la rueda dentada y asegurada firmemente con los tornillos de fijación			X	Reacomodar las llaves para que queden completamente dentro de la ranura de la llave en la rueda dentada. Apretar los tornillos de fijación.
	¿La puerta se detiene correctamente cuando se abre (antes de que la barra inferior tenga contacto con los topes) y cerrada (tan pronto como la barra inferior tiene contacto con el piso)		X		Los límites tienen que ser ajustados en el operador del motor. Ver el manual del propietario del operador o contactar a Servicio.
	¿El operador funciona normalmente?		X		Ver la Tabla de solución de problemas del operador en la siguiente página para diagnosticar el problema.

- **Tabla de solución de Problemas del Operador:**
  ***Nota**: Si sospecha que está teniendo un problema con su operador, use la siguiente tabla para determinar las causas posibles. Si la solución proporcionada no elimina el problema, o la tabla no menciona su problema en particular, contactar al Departamento de Servicio.*

Componente	Problema	Causa Probable	Solución
Operador del motor	El operador del Motor no funciona cuando el botón de ABRIR o CERRAR se presiona.	El interruptor del circuito puede estar fundido o el fusible.	Restablecer el interruptor o reemplazar el fusible. Contactar a Servicio si se necesita reemplazar el fusible.
		Se votó el relé térmico.	Restablecer la carga térmica
		El interruptor manual de bloqueo está abierto (en unidades con operador de emergencia).	Cerrar los interruptores manuales de bloqueo.
		El interruptor de bloqueo externo puede estar abierto.	Cerrar los interruptores de bloqueo externos
	El operador del motor funciona pero la puerta no se mueve.	La llave de la rueda dentada puede faltar o la cadena de accionamiento estar rota.	Contactar a Servicio para reparar partes. Instalar llave o reemplazar cadena.
		El embrague puede estar patinando	Ajustar si es posible. Contactar a Servicio.
	El motor zumba pero no funciona	La puerta o cadena de accionamiento puede estar atorada.	Verificar si hay bloqueos u obstrucciones. Tratar de operar manualmente. Si el problema persiste, contactar a servicio.
		Tercera fase está muerta.	Verificar suministro de corriente.
		El freno no se libera	Verificar la corriente en el solenoide del freno.
		Se patina del motor.	Verificar que todas las conexiones estén seguras.
	El operador del motor funciona en la dirección incorrecta y los limites no funcionan	La fase 3 del suministro de corriente del operador está fuera de fase.	Intercambiar dos de los cables de corriente de la unidad
	La puerta se mueve cuando el motor se apaga.	El freno puede estar ajustado incorrectamente o roto.	Verificar los componentes del freno. Contactar a servicio para el reemplazo de partes o instrucciones de ajuste.
	El operador del Motor no se apaga en la posición de total mente ABIERTO y totalmente CERRADO.	Los límites pueden necesitar ajuste.	Ver el manual del propietario del operador para reajustar límites.
		La rueda dentada o fleche de limite pueden estar resbalando o la cadena de accionamiento puede estar rota.	Asegurarse que la llave de la rueda dentada esté correctamente instalada y los tornillos de fijación estén apretados. Contactar a Servicio para el reemplazo de la cadena si está rota.
		Interruptor de límite puede estar defectuoso.	Contactar a Servicio
Interruptor de Limite	El interruptor de limites no retiene la programación.	La cadena de accionamiento puede estar floja, permitiendo que la cadena salte en la en la rueda dentada.	Ajustar la cadena a la tensión adecuada. Contactar a Servicio para información adicional.
		La tuerca retén de limite no está engranando en las tuercas de limite.	Asegurarse que el retén esté dentro de las ranuras de las dos tuercas de límite.
		Las tuercas límites están presionando la rosca del tornillo permitiéndoles brincar su posición en el retén.	Lubricar la cuerda del tornillo. Verificar que las tuercas de límite giren libremente.

- **Ajustador de la rueda dentada de la cadena.**
  1. Aflojar los tornillos de fijación del collarín de la flecha. Retirar el collarín de la flecha y tirantes de soporte de la rueda de ajuste.
  2. Colocar la placa de aro dentado en la fleche interna.
  3. Después de que la rueda dentada de la fecha está en la flecha interna, retirar los tornillos De 3/4”-10 x 1-1/2".
  4. Instalar la llave cuadrada en la rueda dentada de la fecha y asiento de la llave de la flecha interna.
  5. Alinear la rueda dentada de la fecha con la rueda dentada de la rueda de ajuste.
  6. Apretar los tornillos de fijación en la rueda dentada de la flecha interna.
  7. Colocar la tira del soporte en el perno de la rueda de ajuste y sobre la flecha interna. Asegurarse de que las arandelas estén entre la tira del soporte y la rueda de ajuste.
  8. Reemplazar el collarín de la flecha en el perno de la rueda de ajuste y apretar los tornillos de fijación al reemplazar el collarín de la flecha, dejar un espacio (.030”) para que la rueda de ajuste pueda girar libremente.

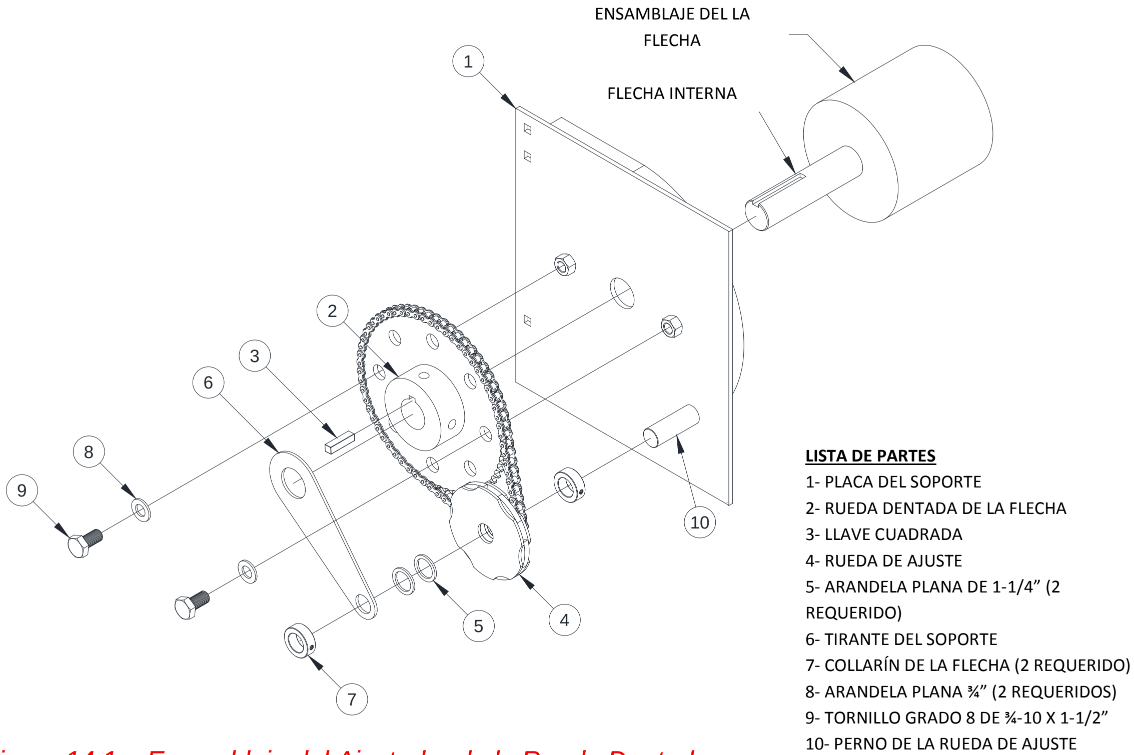


Figura 14.1 – Ensamblaje del Ajustador de la Rueda Dentad

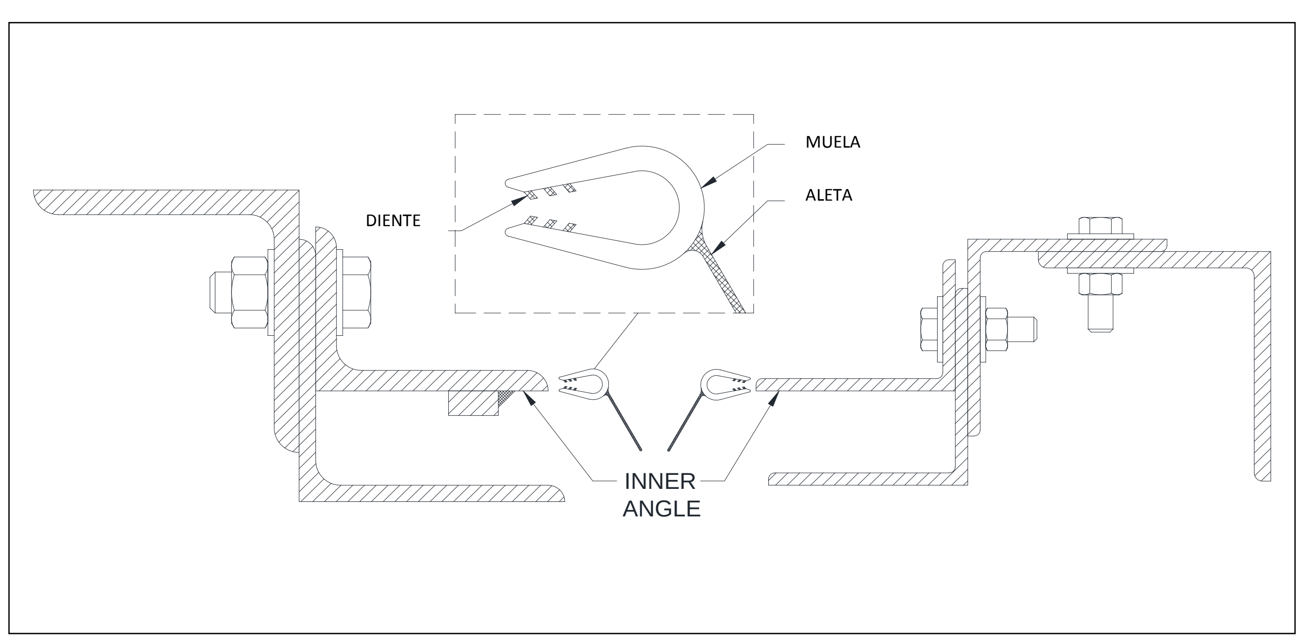
ADVERTENCIA:

Aplicar tensión la puerta en la posición de completamente abierta únicamente. No operar la puerta desde la posición completamente abierta sin primero instalar ambos tornillos grado 8 de ¾” -10 x 1-1/2”.

9. Aplicar giros al resorte, asegurarse que los tornillos grado 8 de ¾-10x1-1/2” sean retirados de la rueda dentada de la fleche.
10. Usar una barra mínima ASTMA36 de 1-1/8” de altura x 3/8” de grosor x 40” de longitud para aplicar torsión al resorte. Ver los planos de construcción del trabajo (vista de elevación) para el número de giros iniciales del resorte que hay que aplicar a la rueda pequeña de ajuste y la dirección de rotación.
11. Después de que la cantidad de giros al resorte hayan sido aplicados, usar los tornillos grado 8 de ¾”-10x1-1/2” para fijar la rueda dentada de la flecha a la placa del soporte. Dar torsión a los tornillos a 365 – 375 ft-lbs.

- **Instrucciones de Instalación del sellos de las guías**

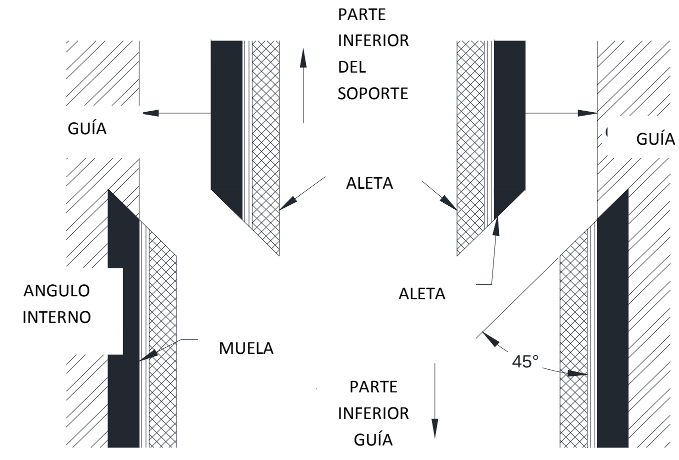
AVISO – Se debe usar un mazo de goma para instalar correctamente el sello. NO instalar el sello usando un martillo de acero. Tener cuidado al instalar el sello en temperaturas bajo zero, ya que este puede agrietarse si se maneja o instala de manera incorrecta. Si es posible almacenar el sello en temperaturas



arriba de zero hasta que sea instalado.

1. El sello debe cubrir desde la parte inferior del soporte hasta la parte inferior de la guía. Verificar este ya sea midiéndolo o manteniendo levantada en la guía. Si el sello no cubre desde el suelo hasta la parte inferior del soporte, se requiere de una sección empalmada, proceder con el paso 2. Si no se requiere de un empalme proceder con el paso 3.

2. Si requiere de un empalme, un cutter Handi-Cut de Craftsman se recomienda o un par de tijeras u otro dispositivo de corte que pueda usarse para cortar el sello. Recortar la parte inferior de la pieza superior a un ángulo de 45 grados desde la muela a través de la aleta. Recortar la parte superior de pieza inferior a un ángulo de 45 grados desde la muela a través de la aleta. Ver la figura adyacente para ver cómo recortar el sello. Cinta adhesiva u otro adhesivo puede usarse para unir el sello de la guía, si se desea hacerlo.



3. Iniciar en la parte superior de la guía y trabajar hacía abajo. Asegurarse de que el sello esté totalmente asentado en el ángulo.

   ****NOTA –** Comenzar en la parte inferior puede ser difícil, ya que la flexibilidad del material causaría que saliera de la guía cuando está siendo instalado.*

4. Subir la puerta y bajarla algunas veces para asegurarse que el sello está instalado correctamente.